SHOUT
SHARE
IT

1892-93

Columbia College
in the City of New York

1754

Library.

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
BHL-SIL-FEDLINK

https://archive.org/details/botaniskanotiser1892lund

LIBRARY

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1892

MED BITRÄDE AF

HRR GREVILLIUS, HEDLUND, V. HOLM,
HULTING, JÖNSSON, KAURIN, KIHLMAN, KINDBERG,
KROK, LAGERHEIM, LINDSTRÖM, LINDWALL,
MALME, MURBECK, ROMELL, ROSENDAHL, RYAN,
SERNANDER, THEORIN, O. VESTERLUND,
WILLE M. FL.

SAMT

DE BOTANISKA FÖRENINGARNE I STOCKHOLM
OCH UPSALA

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Med 1 tafla och 40 figurer i texten.

LUND,
PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG.
1892.

.0684

LUND 1892,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

INNEHALL.

Original-afhandlingar och original-referat.

(Se vidare under Lärda sällskap!)

Sid.

Andersson, G., Om förekomsten af *Artemisia Stelleriana* Bess. i Danmark . . . . 197.
Borge, O., Algologiska notiser. 1—2. . . . . 58.
—, Subfossila sötvattensalger från Gottland . . . . . 55.
Dahlstedt, H., Hieraciernas innovationssätt och morphologiska typer inom gruppen Archieracia . . . . . . 62.
—, Några bidrag till kännedomen om Skånes *Hieracium*-flora . . . . 154.
Fries, Th. M., Egendomliga sammanväxningar hos barrträd . . . . 1.
Grevillius, A. Y. *Bidens radiata* Thuill., funnen på skär i Hjelmaren . . . . 201.
Hedlund, T., Några ord om substratets betydelse för lafvarne . . . . 133.
—, Tillägg . . . . 183.
Holm, V. F., Beskrifning af några *Salix*-former från Ångermanland . . . . 71.
Hulting, J., Lichenes nonnulli Scandinaviæ, II. . . . . . 121.
Jönsson, B., Inre blödning hos växten . . . . 225.
Kaurin, G., *Bryhnia scabrida* . . . . 60.
Kindberg, N. C., En ny mossart från Spetsbergen . . . 258.
—, Nya tillägg till Östgöta Flora . . . . 178.
Kjellgren, A. G., De skogsbildande trädens utbredning i Dalarnes fjälltrakter, II. . . . . 24.
Kjellman, F. R., De fanerogama växternas meristem . . 8.
Lagerheim, G., Mykologiska Bidrag. VIII. Ueber *Puccinia Ranunculi* A. Blytt . . . . 167.
Lindman, C. A. M., Några variationer hos *Vaccinium uliginosum* . . . . 145.
Lindström, A. A., Bogsta sockens Fanerogamer och Ormbunkar . . . . 261.

172722

23 [illegible] 1894

Lindwall, C. W., Tillägg till kännedomen om sydvestra Södermanlands fanerogamflora . . . . 259.
Malme, O. A:n., Lichenologiska notiser. I—II. . . . . . . 125.
Murbeck, S., Några för Skandinaviens flora nya hybrider, I. *Juncus alpinus* Vill. × *lampocarpus* Ehrh. 193.
Romell, L., Några ord om *Sphæria astroidea*, *eutypa*, *leioplaca*, *lata*, *polycocca* och *Bertia collapsa* . . . . 170.
Rosendahl, H. V., Några anteckningar från en exkursion genom Lule lappmark sommaren 1892 . . . . 207.
—, Några lappländska växtformer . . . . 206.
Sernander, R., Genmäle . . . . 30.
—, Om de upländska torfmossarnes byggnad . . . . . 10.
—, Ytterligare några ord om substratets betydelse för lafvarne . . . . 253.
Theorin, P. G. E., Hymenomycetes Falunenses . . . . 97.
—, Några lafväxtställen . . . . 49.
Vesterlund, O., Några växtgeografiska uppgifter från Lule elfdal och angränsande delar af Lule Lappmark . . . . 116.
Wittrock, V. Br., Om *Phragmites communis* Trin. f. *stolonifera* . . . . 36.

Lärda sällskap.

(Se äfven under rubriken Original-referat!)

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala 1, 46, 55.
Fries 10, Hulth 10, Starbäck 8.
Botaniska sällskapet i Stockholm 35, 62, 146.
Antoni 41, Wittrock 154, Wittrock och Juel 40.
Finska Vetenskapssocieteten 92.
Fysiografiska sällskapet 92, 143, 225, 269.
Norske Videnskabers Selskab 93, 187.
Societas pro fauna et flora fennica 46, 92, 187, 269.
Kihlman 187, Lindberg 187, 269, Lindén 46, Sælan 46, Thesleff 269.
Vetenskapsakademien 45, 92, 143, 222, 269.
Vetenskapssocieteten i Upsala 269.
Videnskabselskabet i Kristiania 93, 187, 269.
Blytt 93, Hansteen 93, 269, Wille 187.

Literaturöfversigt.

Ascherson, P., Vorläufiger Bericht über die von Berliner botanikern unternommenen Schritte zur Ergänzung der "Lois de la nomenclature botanique" . . . 266.

Bænitz, C., *Cerastium arcticum* Lange v. *Drivense* . . . 221.
Blytt, A., Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge . . . . 91.
Brenner, M., Spridda bidrag till kännedomen om Finlands *Hieracium*-former . . . . 268.
Bryhn, N., *Scapania crassiretis* . . . . 220.
Cardot, J. et Arnell, H. W., *Fontinalis gothica* n. sp. . 90.
Hjelt, Hj., Conspectus Floræ Fennicæ. II. . . . . 184.
Johannsen, W. og Raunkiær, C., Botaniske Literaturblade 184.
Kuntze, O., Revisio generum plantarum . . . . 87.
Stahl, E., *Oedocladium protonema* . . . . 142.
Underwood, L. M., Nomenclature Question at Genoa . . 268.

Finsk botanisk literatur 1888—1890 (af A. O. Kihlman) 41.
Norsk botanisk Literatur 1883—1891 (af N. Wille) . . 72.
Svensk botanisk literatur 1891 (af Th. Krok) . . . . . 209.

Smärre notiser.

Anslag s. 187.
Döde: Ankarcrona 143, Axell 56, Barth 186, Grönvall 269, Moe 223, Schübeler 184, Wahlén 46.
Döde utländske botanister 1891, 47.
En ny mikroskopkonstruktion 94.
Grimmia torquata Hornsch. fructificans 222.
Naturforskaremöte i Köpenhamn 46, 188.
Resande botanist 186.
Stockholms Botaniska Bytesförening "Floras Vänner" 143.
Utnämnde 94, 186.

Växter, som något utförligare blifvit omnämnda.

Agaricus fastibilis 103, Infula 103, umbonatus 99, vancidus 101. Artemisia Stelleriana 197.

Barrträd 10. följ. Bertia collapsa 176. Biatorella moriformis β alutacea 51. Bidens radiata 201. Boletus variegatus v. subsulfureus 112. Bryhnia scabrida 60.

Calamagrostis stricta atrorubens 91. Comarium Botrytis v. japonica 59, granatum 56, Kjellmanni f. 59, Meneghini f. 57. Cortinarius bivelus 107, sublanatus * Falunensis 106. Cucurbita melanosperma 235 o. f.

Elymus arenarius β triticoides 91. Endoxylina 173. Euphrasia officinalis f. lapponica 206.

Fontinalis gothica 90.

Gentiana Burseri 91. Gran. 26 o. f. Grimmia torquata 222.

Helierella 89. Hieracium-arter 62 o. f., 154 o. f. Hydnum imbricatum v. pallidum 114, scrobicatum v. merismaticum 114.

Impatiens glandulifera 238 o. f.

Juncus alpinus × lampocarpus 193.

Lecanora atriseda 126, Hageni v. 50. Lecidea Ostrogothensis 123. Lenzites betulinus v. ungulatus 111.

Phragmites communis f. stolonifera 36. Phytolacca decandra 243.

Polyblastia Theleodes v. obducta 54. Polygonum amphibium α aquaticum serrulatum 206. Polyporus ciliatus v. reticulatus 113. Puccinia Blytteana 169, Ranunculi 167.

Salix cineroides, hirticeps, parvifolia, tricolor och Ångströmiana 71. Scapania crassiretis 220. Sphæria astroidea 170, Eutypa 173, lata 175, leioplaca 174, polycocca 177.

Timmia arctica 258.

Vaccinium uliginosum ff. 145, Vitis idæa f. sterilis 206.

◆

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 26 Febr. 1891.

3. Egendomliga sammanväxningar hos barrträd.

Af Th. M. Fries.

Till de mera vanliga formerna af missbildning hos växterna hör den, som betecknas såsom *sammanväxning*, och som består deri, att organ eller delar af organ, som normalt äro sins emellan fria, blifvit mer eller mindre fullständigt med hvarandra förenade. Många äro de sätt, hvarpå denna förening kan ske; en öfversigt af de förnämsta af dessa torde kunna vinnas med tillhjelp af nedanstående schema:

A) Sammanväxning mellan organ på samma stånd
- a) mellan samma slags organ
  - *α*) från organens bas ett längre eller kortare stycke uppåt (t. ex. mellan tvenne eller flera, ur samma lök uppkommande stänglar *); mellan stam och derifrån utgående gren; mellan tvenne blommor eller frukter o. s. v.);
  - *β*) ej vid organens bas, utan först ett stycke högre upp (t. ex. blad med fria skaft och sammanvuxna skifvor; hattsvampar med 2 — flera fötter, men hattarne förenade till en enda o. s. v.);
- b) mellan olika slags organ (t. ex. foderblad med kronblad; ståndare med fruktblad; blomskaft med annan blommas hylle o. s. v.).

B) Sammanväxning mellan organ på olika stånd.

---

*) Med dylika stamsammanväxningar äro ej att förena eller förvexla de rätt ofta hos såväl ört- som trädartade växter förekommande bandformiga stamdelarne (*fasciatio*), enär dessa i sjelfva verket äro bildade af en enda stam eller gren.

a) Begge ständen tillhörande samma art (t. ex. de i *Bot. Not. 1890 sid. 260 och 264* omtalade tallarne[*]) och granarne; rötter af 2 flera granar o. s. v.):

b) Ständen tillhörande olika arter (se nedan!).

Af de sammanväxningar hos barrträd, om hvilka jag nu vill nämna några ord, bildar den ena en kombination af de tvenne, ofvan under Aaα och Aaβ anförda grupperna. Den karakteriseras nemligen deraf, att tvenne eller flera organ af samma slag (grenar), som nedtill sammanvuxit, ett stycke högre upp äro från hvarandra fria, för att längre upp åter förenas. Dylika fall äro säkerligen sällsynta i fria naturen: såsom exempel härpå kunna anföras de af Turpin i *Ann. d. scienc. natur. XXIV (1831) tab. 17* afbildade tvenne sparris-nyskotten, hvilka upp- och nedtill sammanvuxit, men ett stycke nedanom spetsen äro sinsemellan alldeles fria; den af Schübeler i *Virid. Norveg. p. 153* afbildade granen; ständare med strängarnes nedre delar och knapparne förenade o. s. v.[**].

Ett synnerligen anmärkningsvärdt fall af dylik sammanväxning har iakttagits hos en tall[***] å Malby boställes skogsmark i Wester-Fernebo socken (Westmanland). I *Bot. Not. 1890 sid. 262—264* (†) har jag omtalat en forma *condensata* af *Pinus silvestris*, hvilken form utmärker sig derigenom, att dess korta, åtminstone oftast af flera sammanvuxna grenar bildade stam uppbär en tät, pyramidlik krona, bildad af uppåt riktade, raka eller något inåt böjda grenar. Till denna form är säkerligen det nu ifrågavarande trädet att hänföra, fastän försedt med ovanligt hög stam, så att, sedan det blifvit fäldt, deraf erhölls en 17 fot lång bjelke af 10 verktums diameter i öfre ändan *). Omkring 5 fot högre upp delade sig stammen i 6, genom en hands mellanrum från hvarandra skilda grenar (hvarje af omkring 3 verktums diameter), hvilka, sedan de nått ett par fots längd, åter sammanvuxit till en enda stam. Denna delades i sin tur upptill i 4, i förhållande till hvarandra på ofvannämda sätt stående grenar, som åter förenades till en enda stam. Detta stycke af omvexlande 6, 1, 4 och 1 stammar hade en längd af 10—12 fot. Der ofvanpå befann sig en omkring 10 fot hög, topp- eller pyramidlik krona, bildad af 6, tätt sittande, uppåt riktade grenar. — Beklagligt är, att denna besynnerliga *lusus naturæ* blef sönderhuggen, innan den blef afttecknad eller tillvaratagen för något museum.

---

[*] Tvenne liknande tallar finnas afbildande i Schübeler, *Virid. norveg. sid. 149.*

[**] Svårt nog är stundom att afgöra, huruvida man har framför sig en dubbel sammanväxning eller en klyfning. — Den i *Tillæg til Virid. norveg. sid. 16* af Schübeler afbildade tallen torde hafva sin på midten i tvenne cylindriska stycken på längden delade stam att tacka en klyfning, måhända af menniskohand.

[***] Genom en tidningsnotis uppmärksamgjord på detta märkvärdiga träd, hänvände jag mig för närmare upplysningars vinnande till Hemmansegaren J. A. Pettersson i Hedåker, på hvilkens klara och noggranna beskrifning det i det följande meddelade grundar sig.

[†] Jag begagnar tillfället att till min derstädes intagna lilla uppsats om Skandinaviens barrträd göra ett litet tillägg beträffande granar med mycket tät krona (jfr sid. 259 och 260). Professor

Den andra sammanväxningen, som jag nu går att omtala, tillhör det ytterst sällsynta slag, då tvenne till olika arter hörande stånd med hvarandra sammanvuxit. Att sådant kan ske, visar det välbekanta faktum, att genom menniskans tillhjelp t. o. m. till

---

H. von Post har neml. benäget fäst min uppmärksamhet derpå, att unga (10—30 år gamla) granar kunna äfven blifva mycket tätgreniga och liksom klippta i konisk form, med krökta, allsidigt stälda barr, om de hemsökas af insekten *Coccus (Leconium) racemosus* Ratzeb. Hos oss äro dylika träd mycket sällan iakttagna. Vid Ultuna fanns förr, under 10—12 år, ett dylikt, men sedan det blifvit qvitt sin inqvartering, erbjuder det ej samma egendomliga utseende som förr.

*) På sågytan visade sig tvenne "kärnor", till tecken att sammanväxning egt rum.

slägtet olika växter stundom kunna genom ympning, okulering o. s. v. förenas. Spontant — d. v. s. utan menniskans åtgörande — förekomma dock, såsom sagdt, dylika sammanväxningar mycket sällan. I den botaniska literaturen, isynnerhet den äldre, finnes visserligen ett ej alldeles ringa antal af dylika fall antecknadt, men de flesta af dessa måste dock mottagas med, minst sagdt, misstroende, t. ex. då det berättas om mer eller mindre omfattande sammanväxningar af hvete och råg, hvete och *Lolium*, *Ranunculus bulbosus* och *Bellis perennis* o. s. v. I andra fall, då t. ex. en gren af en trädartad växt legat i ett grenveck på en annan och slutligen omslutits genom bildning af nya årslager hos den senare, är sammanväxningen endast skenbar. Begge de på detta sätt förenade grenarne äro nemligen omgifna af sin egen bark och de föra hvar för sig sitt sjelfständiga lif: man har här framför sig endast en öfvervallning eller den ena växtens delvisa omslutning af den andra. Verklig, spontan sammanväxning mellan tvenne *stammar* af olika arter har jag ingenstädes funnit angifven*).

De olika sätt, hvarpå en dylik sammanväxning skulle kunna ske, torde företrädesvis vara tvenne:

A) Då tvenne stammar stå så nära intill hvarandra, att de, sedan de vunnit en viss tjocklek och stadga, komma att tangera hvarandra och sedan för hvarje år genom tjocklekstillväxten pressas mot hvarandra. Harvid kan slutligen inträffa — liksom det sker, då gre-

---

*) Af Örtenblads afhandling *Om sammanväxningar hos vedstammar* (i *Vet. Ak. Förh.* 1881 n. 5 p. 91, 105 och 107) skulle man kunna förledas till antagandet, att dylik stam-sammanväxning af Goeppert iakttagits "mellan silfvergran (*Abies balsamea*) och gran (*Picea excelsa*)." På det citerade stället (*Göppert, Ueber innere Vorgänge bei dem Veredeln der Bäume und Sträucher* p. 15) talar G. dock endast derom, att "eine fremde Weisstanne [illegible] mit ihren Wurzeln verwachsenen Rothtanne oder Fichtenstock mit einem Jahresringen entsprechenden Holzlagen [illegible]" o. s. v. Med "Weisstanne" menas naturligtvis *Abies pectinata*.

nar af samma träd eller stammar af samma art sammanväxa — att barkringarne söndersprängas på ömse sidor om beröringsytorna, hvarigenom de båda stammarnes delningsväfnader komma i kontakt med hvarandra och snart sammanväxa.

B) Då en gren af ett träd ligger mot hufvudstammen eller en gren af ett annat träd, i hvilket fall äfvenledes trycket under årens lopp blir allt större och till följd deraf resultatet detsamma, som nyss nämnts, blott med den skilnaden, att genom den nötning mellan de hvarandra berörande delarne, som trädens rörelser under blåst tvifvelsutan före sammanväxningen åstadkomma, de döda barklagren på kontaktstället mer eller mindre afnötas, hvilket antagligen i någon mån befordrar eller påskyndar sammanväxningen *). I förra fallet torde nödvändigt inträffa, att på sammanväxningsstället en del af den döda barken, på gränsen mellan de begge stamdelarne, blir innesluten och öfverlagrad af de vedlager, som bildas efter sammanväxningen; i det senare åter kan dylik inväxt gammal bark saknas eller vara af ringare tjocklek.

I våra barrskogar torde af och till sammanväxningar mellan tall- och granstammar (grenar) kunna anträffas **), om blott man mer, än hittills varit förhållandet, har uppmärksamheten fästad härpå. Jag föranledes till denna gissning deraf, att jag på helt kort tid tror mig hafva kommit tre dylika fall på spåren, nemligen två i Upsala-trakten och ett vid Linköping (E. NYMAN). Utan att fälla träden och företaga en noggrannare undersökning, än hittills kunnat ske är säkert afgörande härutinnan ej möjligt.

---

*) I ofvan citerade afhandling har Örtenblad, tvifvelsutan med full rätt. bestridt det af åtskilliga framstälda påståendet, att friktion skulle vara en nödvändig förutsättning för sammanväxning. Lika sannt är ock, att om friktionen skulle vara så grundlig, att de mjuka, lefvande väfnaderna på beröringsstället förstöras, skulle detta vara af väsentligt men för sammanväxningen, men är friktionen ej större, än att blott de yttre, döda väfnaderna mer eller mindre bortnötas (hvilket bör kunna ske utan de inres förstöring), synes det mig åtminstone mycket sannolikt, att den tid. som behöfves för sammanväxningen, skulle förkortas. Likaledes synes helt naturligt, att sammanväxningen skulle blifva fastare. om ingen eller ringa död bark komme att bilda ett lager mellan de sammanvuxna stammarne.

**) Likaledes torde sammanväxningar förefinnas mellan tall- och granrötter.

En otvifvelaktig sammanväxning mellan tall och gran utgör deremot den märkvärdiga bildning, som jag nu går att omtala, och som säkerligen uppkommit på ett sätt, som frappant öfverensstämmer med, hvad trädgårdsmästarne benämna *afsugning* eller *ablaktering*. Närmare underrättelser, äfvensom afbildning af denna tall : gran, hafva blifvit mig benäget meddelade af Herr A. SYLVÉN, hvarjemte jag äfven från andra håll mottagit en och annan upplysning. Hvad jag sålunda förnummit, kan i korthet sammanfattas sålunda:

Under en längre följd af år hafva personer, som färdats från Hasslerörs gistgifvaregård i Westergötland mot Mariestad, ungefär ¼ mil från förstnämnda ställe haft tillfälle att skåda en nära landsvägen stående tall, från hvilkens stam nedanför kronan en under sista tiden 7 fot lång, endast i tallen fästad grangren utgick. Sagda gren var i full växkraft, så att den t. o. m. frambragte kottar. Med visshet vet man, att den under minst 40 år varit skild från sin moderstam; under hela denna tid måste den alltså hafva hemtat näring från tallen. Då denna 1890 fäldes, var grangrenen ännu fullkomligt frisk.

Uppkomsten af denna bildning kan man med hög grad af sannolikhet angifva. På föga mer än 2 fots afstånd från nämnda tall har — såsom en qvarstående stubbe visar — funnits en för länge sedan fäld gran. Från denna har säkerligen en gren utgått, som kommit att ligga i ett grenveck på tallen. Under tillväxten omslöts sagda gren mer och mer af tallens nya vedringar; på grenens öfre sida fortsattes en tid bortåt bildningen af nya vedlager, men sedan sönderssprängdes barken, och sammanväxning egde på vanligt sätt rum. Den tall- och granbark, som befanns fastklämd vid beröringsytan, omslöts af de nybildade vedlagren. När sedan granträdet fäldes, blef grenen qvarsittande vid tallen, på hvilken den af naturen sjelf blifvit inympad.

Detta märkvärdiga träd finnes, som sagdt, nu ej mera. Ett stycke af stammen med den in- och fastvuxna grangrenen har dock tillvaratagits och befinner sig nu på Upsala botaniska museum Byggnadsförhållandena, sådana de vid genomsågning visat sig, bekräfta rigtigheten af ofvan angifna sätt för uppkomsten. Veden är mycket hård och hartsrik.

I sammanhang med ofvannämnda må här anföras följande anteckning i "*Journal hållen under en resa till Gothland år 1799 på välborne Herr Hofintendenten* PEHR THAMS *bekostnad och anordning af Antiquarien* C. G. G. HILFELING" (manuskript i Kgl. Biblioteket i Stockholm):

"Den 15 Juni. — Mig berättades om et sällsynt lusus Naturæ i Wäxtriket af K. Hof Predikanten Säwe; Eftermiddagen gick jag til Roma Prestegård. — Pastor Säwe följde mig til en dess äng, allmänt kallad Högården, 4 à 500 steg från Prestegården och Norr om kyrkan. Igenom ett medelmåttigt Eketrä af 3 qvarters Diameter — 15 à 16 alnars högd — hade ett närstående Björketräd, som nu ägde en Diameter mellan 10 à 12 tum och nästan lika högd med det förrnämda, genomvuxit Eketrädet; Hvarje träd hade sin rot, och åtskilgd Stam till nära 3 aln. i högden. Här hade Björken igenomträngt Eken och sammanwuxit med dess Stam nästan på 3 alnars längd med Eken; dock något lutande ifrån, då Eken deremot behöll sin raka ställning ända till Toppen. — Der genomgången skedt, var stammen goda 3 qvarter bred på båda sidor, men de 2:ne motsvarande endast ½ aln, båda förenade Träden äro ännu i sitt bästa Flor. Ekens ålder torde gå till 40 à 50 år, Björkens tyckes vara yngre." På en hithörande, vacker planch finnas dessa träd afbildade och förete onekligen ett egendomligt utseende. I marginalen finnes en med initialerna P. S. (troligen Per Säwe) undertecknad anmärkning: "gjordt af vidskepelsen för att skaffa bot åt ett sjukt barn". Mycken sannolikhet ligger häri, ty ej blott i flera delar af vårt land, utan ock i de flesta andra europeiska länder *) har man ansett och anser det nog ännu vara synnerligen gagneligt att — med iakttagande af vissa föreskrifter — föra sjuka barn genom de hål, som bildats genom en grens sammanväxning med stammen eller med en annan gren. På 1850- och 60-talen åtnjöt en dylik, i Upsala botaniska trädgård befintlig, "väl-" eller "valbunden" **) lönn ett ej ringa anseende såsom medel mot "valbindan" eller "välbindan" (förmodligen engelska sjukan). Genom tillväxten minskades dock under årens lopp hålets storlek allt mer, så att slutligen barn ej längre kunde tradas derigenom, hvadan de "kloka gummorna" måste vända sig åt annat håll för utöfvande af denna specialitet af sin medicinska praktik.

Den 14 Maj 1891.

3. Kand. Starbäck förevisade en del former af *Elymus arenarius*. Tyckte sig ha funnit, att nordligare former uppträdde med glatta skärmfjäll, former från sydligare trakter deremot med håriga.

Den 8 Oktober 1891.

1. Prof. F. R. Kjellman föredrog om

De fanerogama växternas meristem.

Föredr. kritiserade till en början *Haberlandts* indelning af de sekundära meristemen i *phellogen* och *interfascikulärt kambium*. Denna sista term vore ju rent

---

*) Jfr. tidskriften *Dania 1890*, der en utförlig redogörelse härför finnes i uppsatsen: "*Kludetræet*" af Kr. Nyrop.

**) Jfr. Rietz *Svenskt dial. lexicon* sid. 794.

topografisk och således olämplig vid sidan af den förra, som Haberlandt tog i den fysiologiska bemärkelsen af korkalstrande. Huru verkligen det interfasciculära kambiet kan arbeta på åstadkommandet af fysiologiskt olikartade väfnader, belyste föredr. genom en skildring af stammens tjocklekstillväxt hos *Aristolochia Sipho*, *Clematis* och *Cobæa*, hvilka i detta hänseende hvar för sig representerade ganska olikartade typer.

Men äfven *Haberlandts* phellogen blir ett ur fysiologisk synpunkt heterogent begrepp. Det meristem, hvarur t. ex. lenticellväfnaden, som på intet sätt funktionerar som kork, leder sitt ursprung, räknas af HABERLANDT som samhörande med phellogenet. — Ett annat exempel på en nybildningsväfnad, som efter H:s åskådningssätt skulle inrangeras under phellogen, men fysiologiskt vore fullkomligt skild derifrån, vore den, hvarur det s. k. *aërenkymet* tager sitt ursprung. Föredr. beskref denna af Schenck närmare behandlade väfnad *), sådan den uppträder hos öfversvämmade delar af *Salix fragilis* och *Lythrum Salicaria*. Särdeles intressant var att hos den senare se byggnaden af de stamdelar, som vid ett högt vattenstånd af Mälaren 1889 blifvit submersa.

En annan karakter eger "phellogen" i vissa polakantiska fröväxters rhizom. Här gifver det ej sällan upphof till en upplagsväfnad. Preparat af de i detta hänseende synnerligen upplysande rhizomen hos *Fragaria vesca* framlades och demonstrerades.

En ökad kännedom om den korrelation, som hos fanerogamer rådde mellan underjordiska delars upplagsnäring och de ofvanjordiska delarnes utveckling, framhölls som synnerligen önskvärd.

---

*) *H. Schenck:* Ueber das Aërenchym, ein dem Korke homologes Gewebe bei Sumpfpflanzen. (I Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik von *Pringsheim*. Bd. 20. 1889 p. 526.)

2. Redogjorde Doc. Lundström för de fenologiska sammanställningar han förliden var för Landtbruksakademiens räkning utfört. Meddelandet illustrerades af en mängd kartor, utvisande svenska trädslags, kulturväxters o. s. v. geografiska utbredning samt grafiska framställningar af deras periodiska fenomen.

3. Prof. Fries meddelade om några nya fynd af hypogeiska svampar och förevisade några sådana bl. a. *Tuber rapaeodorum*, insamlade af Kand. E. Nyman, nära Enköping.

Den 22 Oktober 1891.

1. Meddelade Amanuensen Hulth åtskilligt af biografiskt och botaniskt intresse ur den samling bref från C. von Linné d. ä. till Prof. J. A. Murray i Göttingen, som Prof. Hammarsten nyligen förärat till Upsala universitets bibliotek.

2. Om de upländska torfmossarnes byggnad.

Af Rutger Sernander.

I tidningen "*Fyris*" för den 14 oktober 1891 lästes följande notis:

Fossil ekskog. Till Fyris meddelas: Vid torpet Hällen under Ekhamn i Vassunda socken har en mosse utdikats för odling, hvarvid man påträffat å ett utrymme af ungefär tre tunnland en hel kullfallen skog af ek. Man har funnit stammar till öfver 60 fots längd, en del på ett djup af endast 4 till 12 tum. Tio stammar hafva blifvit blottade. Den uppåt liggande sidan var angripen af röta, men den nedåt vända frisk. Virket har en mörk färg, nästan som ebenholtz.

Med anledning af denna notis begåfvo sig ett par dagar derefter några upsaliensiske geologer och botanister (herrar Hedström, Hemmendorff, Munthe, Wiman och författaren till dessa rader) en vacker höstmorgon ut till Ekhamn och den omtalade torfmossen.

Det var en mindre, aflång depression, som i Ö. och V. höll omkring 500 meter; största utsträckningen i N. och S. var 200 meter. Den var rundt om kringgärdad af jökelgrusvallar, bevuxna med blandskog, i hvilken äfven ek ingick. De lägsta delarne af dessa gränsvallar utgjordes på en sträcka i N. af en ungefär i Ö. och V. gående ändmorän. På sin lägsta punkt hade denna för omkring 40 år sedan blifvit genombruten af en kanal, som nyligen upprensats till 2 meters djup. Denna ändmoränens lägsta punkt låg 0,85 m. öfver den bredvidliggande kanten af torfmossen. Dess centrala delar lågo 1 à 1,5 m. djupare.

Mossen hade nemligen sjunkit så mycket genom utdikningen. Enligt äldre personers uppgift hade den före denna varit ett vattensjukt kärr med en eller annan tvinande albuske. Nu hade torfven i detta gamla kärr starkt multnat och så sjunkit ihop, och dess underlag — lera — på sina ställen kommit så nära dagytan, att hela depressionen af Sveriges geologiska undersökning (N:o 16 bladet *Sigtuna*) utlagts såsom "åkerlera". I östra delen hade förmultningen gått längst och blott ett föga djupt myllager täckte det forna kärrets lerbotten. I vestra delen, hvilken afsågs i tidningsnotisen, och med hvilken vi egentligen sysselsatte oss, var torfmyllan ännu 40 70 cm. djup.

Myllan hade uppstått ur *Amblystegium*-torf. Mossorna hade nästan totalt förmultnat, men småbitar af cyperacé-bladskidor och rotflagor funnos kvar. Diverse träbitar, pinnar, kvistar och någon enstaka rotgren hade deremot bibehållit sig bättre. Fragment af skalbaggar anträffades sparsamt.

Torfmyllan hvilade på en gråblå, kompakt leraflagring åtminstone 0,60 m. djup. Antagligen var det någon utbildningsform af *Tellina*-lera och underlagrades troligen af ishafslera, hvilken rik på block af röd Ortocerkalk här och der stack upp i bottnen af dikena i mossens östra del. På denna lera lågo nu stora, af torfmyllan omgifna *ek*stammar utsträckta. De voro långa och rakvuxna och hade som det tycktes varit föga förgrenade. I allmänhet var, som tidningsnotiserna hade sagt, den uppåt liggande sidan angripen af röta med den nedåt vända frisk med en vacker glänsande mörk färg.

För att utröna under hvilka yttre förhållanden dessa ekar växt, räknade jag årsringarne vid tvenne ekars basalparti.

Den ena räknade på 32 cm. radie 223 årsringar.

Den andra egde en radie på 33.9 cm. Sjelfva centralpartiet med märgen var dock borta, men kunde beräknas ha varit något öfver 1 cm. Den öfriga delen af radien uppdelades inifrån utåt i sektioner med 25 årsringar i hvarje. De respektive sektionernas längd meddelas här nedan:

1) 29 mm
2) 72 ,,
3) 33 ,,
4) 42 ,,
5) 35 mm
6) 35 ,,
7) 34 ,,
8) 30 ,,
9) 18 ,,

Den yttersta sektionen var 11 mm och bestod af 16 årsringar.

Om man beräknar att det innersta, bortruttnade stycket räknat omkring 15 årsringar, skulle trädet varit 256 år gammalt och visat sin största växtkraft under tiden mellan 40 och 65 års ålder, hvarjemte ett tilltagande i årsringarnes bredd utmärkte perioden mellan det 90:nde och 115:nde året.

Ekstammarne voro i allmänhet af samma groflek och ålder som de två nu lemnade exempeln. Det längsta stamfragmentet mätte 17.5 meter. Det var rakt utan några bibehållna sidogrenar och med grof toppända.

Till jemförelse lemnas följande siffror om traktens nu lefvande ekar.

På den vestra jökelgrusbanken räknades på en nära marken afsagad ekstubbe med 31 cm. radie 111 årsringar. Årsringarne mellan den 60:nde och 75:te voro särdeles stora. Den starkaste tillväxten under någon längre period hade varit mellan 89 och 111 års ålder. Ett par afbrott med små årsringar funnos dock i denna serie.

Ekarne i denna trakt utmärkte sig som vanligt är i Mälardalen för grof, kraftig växt. Strax söder om Ekhamns gård fans på en åt öster vettande bergssluttning en väldig ek med följande dimensioner (efter HEDSTRÖMS och HEMMENDORFFS mätningar.):

Trädet delade sig 2,5 m. ofvan marken i två ofantliga grenar och upnådde en höjd af 11 m. Omkretsen 1 m. ofvan marken var 7,11 meter.

Någon ekstubbe hade ännu ej blifvit utgräfd, men i närheten af en stams tjockända sågo vi på gränsen mellan leran och torfmyllan några mindre rotgrenar af ek. Allra nederst i torfmyllan hittade vi på ett par ställen några ekollon samt tvenne hasselnötter. Af de fyra racer, som GUNNAR ANDERSSON *) på grundval af ett synnerligen rikt material indelat de subfossila hasselnötterna från Bräknamossen i södra Skåne, tillhörde den ena nöten racen B., den andra racen D. d. v. s. *Corylus Avellana* L. var. *silvestris* Hort.

Dagen för vår excursion utmärkte sig för synnerligen jemna barometer-kurvor. Enligt MUNTHES aneroid-observationer låg lägsta punkten af Ekhamnsmossen 22,2 m. öfver Sko-fjärdens yta, som då torde legat ungefär 0,8 m. öfver Östersjön. Då leran här låg på 0,5 m. djup, skulle sålunda Ekhamnsmossen ha blifvit fullt isolerad från hafvet, då detta stod 22,5 m. högre än nu.

Jag tänker mig förklaringen af denna mosses utvecklingshistoria sålunda. Då hafvet dragit sig så långt tillbaka, att ändmoränen afstängde depressionen från hafsvågorna, herskade en period med kontinentalt klimat. Depressionens lerbotten blef, då den nått den utanför liggande vattenspegelns nivå, relativt torr och occuperades af de kringliggande xerofila formationerna, hvilka antingen direkt utgjordes af eller efter någon tid utbildades till ekskog.

---

*) —, Studier öfver torfmossar i södra Skåne. Bihang till K Sv. Vet.-Akad. Handlingar 1889.

Sedan denna ekskog fortlefvat ett antal generationer, inträdde efter hand i klimatet stora ändringar, hvilka för utvecklingen af depressionens vegetation blefvo af ödesdiger verkan. Den årliga nederbördsmängden ökades allt mer, och ett nytt klimatskede, utmärkt af våta somrar och blida vintrar tog sin början. Ekarne kommo, som den ytterligt svaga årliga tillväxten på de tunna stammarne visar, under allt mer och mer ogynsamma förhållanden. Snart brakade den sista trädgenerationen ner, och med den utdog den hasselunderskog, som antagligen slutit sig under ekarnes kronor. *Amblystegia* växte upp öfver liken: depressionen antog snart fullkomligt karakteren af en försumpning — ett kärr —, som afsatte lager på lager af *Amblystegium*-torf öfver de på djupet hvilande ekstammarne.

Kom så kärrets sista, redan förut skildrade utvecklingsmoment, dess utdikning, och till följd deraf torfvens hastiga hopsjunkande och förvandling till mylla. Innan dess hade redan en viss antydan till började uttorkning till följd af nutidens relativt kontinentala klimat visat sig genom uppträdandet af enstaka albuskar.

Huru öfverensstämmer denna Ekhamnsmossens byggnad och det nu lemnade förklaringsförsöket öfver densamma med hvad man vet om andra upländska torfmossars byggnadsförhållanden?

I en uppsats "Om växtlemningar i Skandinaviens marina bildningar" (Bot. Notiser 1889) har jag på grund af den lagerföljd, som jag fann råda i en torfmosse vid Rörken i mellersta Upland, framkastat möjligheten af, att, då hafvet i Upland stod 36 meter högre än nu, Blytts atlantiska period herskade samt derjemte uttalat, att det är högst antagligt, att samme forskares subboreala period inträffade under en tid, då Svealand låg högre än 36 meter under den nuvarande hafsytan.

Genom senare undersökningar i Norrland, Upland och på Gotland har jag kunnat gifva dessa uttalanden en betydligt mera generel form. I en uppsats "Die Einwanderung der Fichte in Skandinavien", *) som i dagarne inkommer i ENGLERS Botanische Jahrbücher, har jag också sökt visa:

att Litorina-sänkningens maximum tillhör början af den atlantiska perioden, under hvilken åtminstone hälften af den derpå följande höjningen faller.

I hur stor utsträckning Upland drabbats af *Litorina*-sänkningen vet man ännu ej med bestämdhet. De isoanabaser för "den postglaciala höjningen", som DE GEER i sitt betydelsefulla arbete "Om Skandinaviens nivåförändringar under qvartär-perioden" (G. F. F. 1888 och 1890) meddelar för Upland, grunda sig ej på direkta observationer i detta landskap, utan på interpolationer med långt aflägsna observationslokaler såsom utgångspunkter.

Enligt DE GEER böja sig *Litorina*-höjningens isoanabaser i Upland i N O. och S V. Det lägsta värdet för sydostligaste delen af landskapet skulle ligga något öfver 40 m. Det nordligaste hörnet skulle genomskäras af en isoanabas med ett värde af ungefär 58 meter. Huru pass riktiga dessa siffror äro, få väl framtida undersökningar utvisa. Jag misstänker emellertid att de äro mycket för låga. I ett fall finnes också ett direkt bevis derför. I beskrifningen till bladet "*Skattmansö*" S. G. U. N:o 15) nämner D. HUMMEL. att CLEVE i gyttja från Sundsmossen. S. O. om norra ändan af Wansjön funnit diatomaceer. som angifva. att denna gyttja blifvit afsatt ur ett svagt salthaltigt vatten. Vansjön ligger 186,8 fot ö. h.: Sundsmossen måste efter kartan ligga ännu högre. och som MUNTHE benäget visat mig. har A. ERDMANN * angifvit 210 fot (62 m.) som den ifrågavarade mossens höjd öfver hafvet. At DE GEERS isonabaser borde den för 52 eller 53 m. framgå öfver denna trakt. Denna siffra är sålunda alldeles för låg. hvarför man utan fara torde för Upland få uppflytta de DE GEERSKA isoanabasernas siffervärden med resp. 9 meter. De nya siffrorna äro dock naturligtvis blott minimivärden.

---

*) I denna har jag närmare fixerat, i hvilken betydelse jag tager en del facktermer, som i denna uppsats användas. Hvad speciellt de marina aflagringarna beträffar, har jag i den nu föreliggande uppsatsen följt den terminologi, som under en diskussion öfver våra marina kvartärbildningars terminologi, i Naturvetenskapliga Studentsällskapets i Upsala Geologiska Sektion framställdes af H. MUNTHE (referat deröfver inkommer i Geologiska Föreningens Förhandlingars mars-häfte) och af honom skall användas i ett snart utkommande arbete öfver det baltiska hafvets kvartära geologi.

Upland är som bekant ett lågland. som till allra största delen ligger under de höjdpunkter. som dessa *Litorina*-höjningens isoanabaser skulle utvisa. Under den tid. då *Litorina*-hafvet stod som högst. företedde sålunda det nuvarande Upland bilden af ett haf med endast ett par större öar och några strödda grupper af mindre.

Endast i dessa forna öars torfmossar har man att vänta lager. äldre än atlantiska. Ännu är dock ingen sådan till sin inre byggnad undersökt.

S. O. om den nämda Sundsmossen höjer sig en vidsträckt granitplatå. belägen 220–329 fot ö. h. Jökelgruset på denna platå, som sålunda ligger öfver *Litorina*-gränsen. har under *Ancylus*- eller ishafs-tiden blifvit mycket bearbetadt af vågsvall och ofta uppvräkt i vackra. höga strandvallar. Då berggrunden i och för sig är temligen starkt kuperad. och då genom de nämda vallarne en del uppdamningar bildats. har platån blifvit synnerligen rik på torf-fylda depressioner, som kila sig in mellan de i allmänhet med *pineta hylocomiosa* bevuxna grus-kullarne eller sandfälten. Dessa mossars nutida vegetation består af *sphagneta* i olika utvecklingsstadier. Ej så sällan har utvecklingen kulminerat i *pineta sphagnosa.*

---

* Bidrag till kännedomen om Sveriges kvartära bildningar. 1868 pag. 261.

De flesta upländska torfmossar, som ligga nedanför *Litorina*-gränsen, ega icke detta utseende. Om vi lemna ur sigte, att en stor del äro uppodlade eller hålla på att utdikas, och endast tänka på deras utseende före menniskans ingripande samt på de ännu ej af kulturen vidrörda torfmossarne, utgöres vegetationen af *kärr*-formationer, i hvilka Amblystegierna spela en växlande rol, men halfgräsen alltid stå tätt och yppigt *).

Vi skola nu undersöka den underliggande torfvens beskaffenhet.

Hvad den nyss förut nämda mossen vid *Rörken* angår, har jag (Bot. Not. l. c. pag. 195) visat, att dess öfversta delar utgöras af en starkt förmultnad, på trädfragment rik "grästorf". Troligen ha nu fullständigt förmultnade *Amblystegia* deltagit i dess bildning. I dess understa delar fans ett stubblager af *tall*, *gran*, *ek* och *al*. Under denna torf låg ett ganska mäktigt lager af en torfart, som jag benämde *Phragmites*-torf och som i sin ordning hvilade på *Rhabdonema*-gyttja. Mossen var belägen i en utdragen dalgång, som lutade nära 10 meter på ungefär 1,5 kilometer. På grund af dessa topografiska

---

*) Naturligtvis saknas ej *Sphagnum*-formationer alldeles på de försumpningar, som ligga under *L.* gränsen. Så är t. ex. en torfmosse, som upptar bottnen af en nedom *L.* gränsen liggande åsgrop söder om Flottsund, bevuxen med ett *pinetum sphagnosum.* (Jmfr. A. G. Högbom. Vägledning vid geologiska exkursionen i Upsala omgifning. Upsala 1891 pag. 23). Synnerligen allmänna äro de emellertid icke.

förhållanden ansåg jag stubblagret ha uppkommit under en kontinental period (den subboreala) och de båda torflagren, åtminstone till största delen, under insulära tidsskeden (resp. den subatlantiska och atlantiska perioden).

Gunnar Andersson har (Torfmossarnes bidrag till kännedomen om Skandinaviens forn-tida växtgeografi. Svenska Mosskultur-Föreningens Tidskrift 1890) sökt visa, att på de delar af mellersta Sverige, som ännu under den tid, då eken först framträngde från Sydsverige, lågo under hafsytan, sedan höjningen inträdt, "beståndet — skulle komma att bestå af en blandning utaf de i trakten herskande växtformationerna, med öfverhoppande af en stor del af den serie, som i andra trakter är betecknande för dessas utveckling". Dertill bifogas en not: "Sedan ofvanstående redan var skrifvet, har förf. i det nyss utkomna 5:te häftet af Botaniska Notiser sid. 195 med stor tillfredsställelse sett, att R. Sernander genom fyndet af "tall, gran, ek och al" strax ofvanpå en gytja med *Mytilus edulis* i närheten af Upsala, lemnat det empiriska beviset för, att så verkligen egt rum på minst ett ställe." På denna uppfattning af Rörken-mossens bildning vill jag naturligtvis ej gå in. Mellan den tid, då hafvet lemnade depressionen och den, då stubbarne af tall, gran, ek och al inbäddades i torf, ligga ofantliga tidrymder. Större delen af *Phragmites*-torfven är enligt min åsigt bildad supramarint under den atlantiska perioden, och stubbarne anser jag representera de skogsformationer, som under sista delen af den subboreala tiden vuxo på den genom denna periods inträde torra ytan af den atlantiska torfven.]

Då den understa delen af *Phragmites*-torfven bildades, stod *Litorina*-hafvet 36 m. ofvan den nutida Östersjöns yta. Öfver Rörken torde De Geers isoanabas för 49 meter framgå. Med det nämda tillägget af 9 meter skulle sålunda denna torf ligga vid 62 % af Litorinagränsen.

I Englers Botanische Jahrbücher l. c. har jag meddelat byggnaden af en torfmosse i Husby-Långhundra sn. S O. om Åsbergsby, sådan jag fann den vid en undersökning i oktober 1890 på en af geologiska sektionens exkursioner. Mossen ligger i ett bäcken, omgifvet af låga, men till en jemn ringvall hopslutna hårdt packade moränkullar, genom hvilka ingen naturlig dräneringskanal kunnat bryta sig genom. Det skikt af grofva — diametern ända till 1 meter — *ek-* *) och *björk*-stubbar jemte några bredvidliggande stammar, som finnes i torfmassan, häntyder sålunda på en torr period. Den ofvanliggande omkring en meter djupa *Amblystegium*-torfven härstammar från en våt period, och den en eller annan decimeter mäktiga torfmassa, som under stubbarne täcker jökelgruset eller, der häll träder i dagen, ett tunnt lager af från denna genom frätande humin- och ulminsyror uppkommet skarpkantigt grus, kommer sålunda att representera sista delen af en sådan. Mossen torde ligga omkring 30 m. ö. h.. *Litorina*-gränsen för denna trakt beräknar jag till 55 meter. Sålunda skulle mossens botten ligga vid ungefär 53 % af *Litorina*-gränsen, och den undre torfven beteckna senare delen af atlantiska perioden.

Ej långt från denna mosse ligger mellan Storhagen och Lunda en långsträckt smal försumpning, hvilken jag fann vara sammansatt af en uppåt i *Amblystegium*-torf öfvergående *Phragmites*-torf, en eller annan meter mäktig, hvilande på lera, antagligen *Tellina*-lera. Denna mosse ligger omkring 7 m. ö. h., således dess botten vid ungefär 10 % af *Litorina*-gränsen. Antagligen skedde bäckenets isolering efter den subboreala tidens slut.

---

*) På ett hemfördt prof af virket äro årsringarne i medeltal 1,3 mm. breda.

Dessa båda mossar ligga på bladet "*Lindholm*" (S. G. U. N:o 13). Just från närheten af Åsbergsby, men rakt söder derom, omnämner kartbladsbeskrifningen tillvaron af trädstammar i några torfmossar. Der säges pag. 35:

"Under torfdyn eller på gränsen mellan denna och leran anträffas i mindre kärrsänkor stundom *stammar af ek*, som under tidernas lopp antagit en mörkare färg — blifvit hvad man kallar "Svartek". Det är isynnerhet i kärrmarker söder om Åsbergsby, som dylika långa raka stammar funnits inbäddade i torfdyn, likväl blott på ett obetydligt djup under jordytan. Äfven äro lemningar af andra trädslag, såsom björk och fur, ej sällsynta i dylagren."

Dessa kärrmarker söder om Åsbergsby ligga strax nedanför den platå, på hvilken mossen med atlantisk torf i bottnen är belägen, men högre är försumpningen mellan Storhagen och Lunda.

I allmänhet äro de beskrifningar öfver kartblad, som omfatta delar af Upland, i fråga om torfmossarnes byggnad synnerligen knapphändiga. Vissa antydningar och uppgifter äro dock af värde. I beskrifningen till bladet "*Enköping*" (S. G. U. N:o 7) säges t. ex.

"Flerstädes hafva trädstubbar och trädstammar anträffats i dyen. Så finnas t. ex. i Gångmossen en mängd dylika af ek, samt i Domta kärr och Skenstamossen af gran och tall".

Efter kartor synas de två sistnämda mossarne ligga i grunda depressioner i lera ungefär 30 m. ö. h.. Då stubbarne tyckas finnas *i* sjelfva "dyn", skulle byggnaden vara densamma som hos den högstbelägna Åsbergsbytrakten. *Litorina*-gränsen vid Enköpings omgifningar har jag beräknat till 59 m. Mossarne skulle sålunda ligga vid ungefär 51 % af denna gräns.

I beskrifningen till bladet "*Leufsta*" (S. G. U. N:o 29) läses pag. 47:

"Stundom finner man i torfdyn trädstubbar ännu qvarstående på roten. Vid odlingen af den s. k. Skrikmossen ostnordost om Domarbo i Tolfta socken anträffades ej mindre än trenne lager af på hvarandra stående tallstubbar. Äfven i mossarne vid En- och Åkerby-sjöarne i Löfsta socken, träffas sådana stubbar, men endast ett lager".

De Geers isoanabas för 55 m. torde gå i granskapet af de nämda mossarne. Maximum för *Litorina*-hafvets utbredning i dessa trakter skulle sålunda vara 64 m.

Under antagande af att de mossar, som kringgärda de nämda sjöarne, verkligen ega eller egt sådana dräneringsförhållanden, att det stubblager, som kartbladsbeskrifningen tyckes ange som inbäddadt i dess massa, måste stamma från en kontinental period och under antagande af, att deras botten ligger omkring 0,65 m. under sjöytorna, — dessa ligga 94,1 fot (28,65 m.) öfver hafvet — skulle denna ligga vid omkring 44 $^0/_0$ af *L.* gr. och stubbskiktet vara subborealt. Finnes verkligen torf under stubbarne, skulle denna antagligen vara atlantisk.

Skrikmossen är en liten aflång depression, 400 × 200 m., helt och hållet omgifven af jökelgrus. På hur högt den kan ligga öfver hafvet, har jag ej lyckats få reda. Troligen ligger den något högre än de förutnämda mossarne omkring En- och Åkerby-sjöarne, men alldeles säkert ej öfver *L.* gr.

De trenne "lagren" af tallstubbar representera naturligtvis icke skilda perioder. Som redan Blytt (Iagttagelser over det sydøstlige Norges Torfemyre 1882 pag. 5—6) påvisat, är det mycket vanligt, att en torr periods stubblager består af flere på hvarandra stående, af ingen eller obetydligt mäktig torfsubstans skilda stubbar. Mycket antagligt är sålunda, att detta sammansatta stubbskikt är subborealt samt under- och öfverbäddadt af atlantisk och subatlantisk torf.

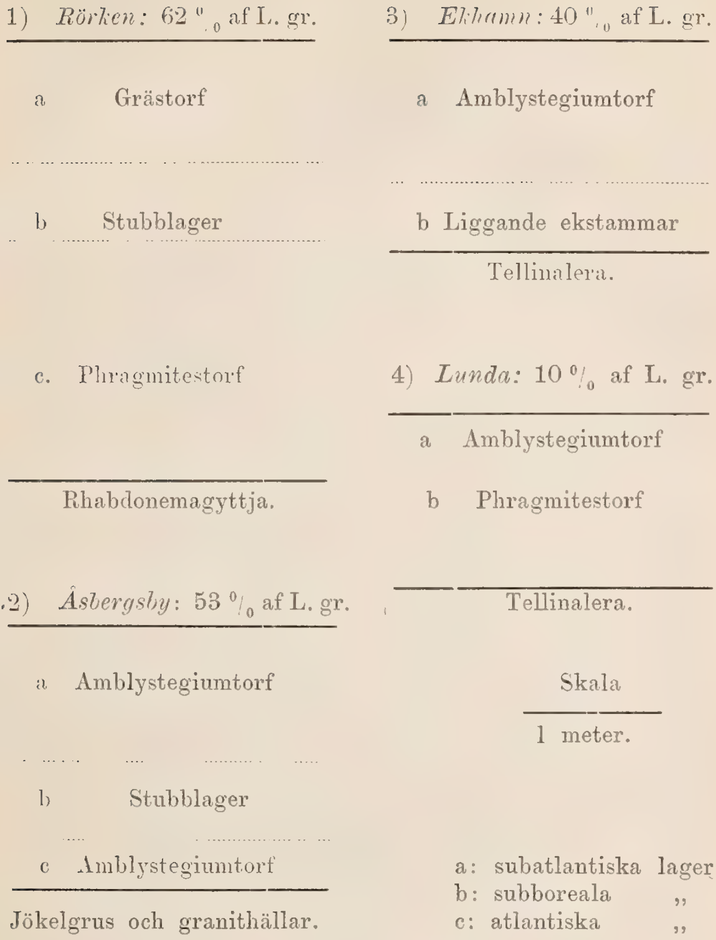
Vi återvända nu till spörsmålet om Ekhamnsmossens byggnad och dess förhållande till andra upländska torfmossars. Först. finnas de lager. som man på grund af den ifrågavarande försumpningens höjd öfver hafvet genom analogi-slut kan vänta? Dess botten låg 22.5 m. ö. h. DE GEERS isoanabas för 47 m. torde gå genom de närmaste omgifningarne. Tilllägges 9 m., skulle punkten i fråga ligga vid 40 % af *Litorina*-gränsen.

Ekstammarne tolkade jag som minnesmärken från den torra period, som skulle herskat, då *Litorina*-hafvet stod vid 40 % af sin maximi-utbredning. Denna period skulle naturligtvis vara den subboreala. Sedan kom den subatlantiska perioden, och der under bildades det ofvanliggande torflagret.

Vid 62 % af *Litorina*-gränsen är ännu den atlantiska torfven ganska mäktig (Rörken).

Vid 53 % (eventuelt, om man medräknar Domta kärr och Skensta-mossen, 51 %) af *Litorina*-gränsen är redan den atlantiska torfven af obetydlig mäktighet. Den högsta mossen vid Åsbergsby (vid 40 %) visa sålunda subboreala lager i bottnen på Ekhamns-mossen, att en ny period inträdt. Inom den subboreala tiden faller ock troligen upplyftningen af de försumpningars botten, som ligga mellan 7 och 30 m. ö. h., söder om Åsbergsby. Dessa tyckas till sin byggnad mycket likna Ekhamnsmossens. På gränsen mellan leran och torfdyn ligga enligt S. G. U. äfven har stammar af svartnad ek, som äfven de utmärka sig för lång, rak växt.

För att lemna en öfversigt af de under *Litorina*-gränsen belägna torfmossarnes förhållande till denna gräns och deras allmänna topografi, inskjutes i detta sammanhang en skematisk framställning af följande fyra mossars byggnad. Den subatlantiska torfven har betecknats med den mäktighet, den antagligen hade före de respektive försumpningarnes utdikning.


1) *Rörken:* 62 % af L. gr.
a Grästorf
b Stubblager
c. Phragmitestorf
Rhabdonemagyttja.
2) *Åsbergsby:* 53 % af L. gr.
a Amblystegiumtorf
b Stubblager
c Amblystegiumtorf
Jökelgrus och granithällar.
3) *Ekhamn:* 40 % af L. gr.
a Amblystegiumtorf
b Liggande ekstammar
Tellinalera.
4) *Lunda:* 10 % af L. gr.
a Amblystegiumtorf
b Phragmitestorf
Tellinalera.
Skala
1 meter.
a: subatlantiska lager
b: subboreala ,,
c: atlantiska ,,

Hvad det rent paleontologiska beträffar, så visar det sig, att *eken* just är ett för Uplands subboreala lager karakteristiskt fossil. Vid Ekhamns-mossen anträffades ej de öfriga trädslag — *tall*, *gran*, *björk* och *al*, — som från denna tid ligga bevarade i andra upländska torfmossar, men i stället anmärktes här *hassel*.

Den 5 November 1891.

1. De skogbildande trädens utbredning i Dalarnes fjälltrakter.

II.

Af A. G. Kellgren.

Uti ett föregående meddelande har jag i korthet redogjort för skogarnes fördelning uti Dalarnes fjälltrakter. Vid ett förnyadt besök uti Särna och Idre 1891 och en samtidigt företagen resa genom Fämundstrakten, öfver Röraas till Härjedalen var jag i tillfälle göra några nya observationer, särskildt till belysning af granens utbredningsförhållanden.

I stort sedt erbjuda fjälltrakter mycket af intresse för växtgeografen och växtfysiognomen. Förutom de af exposition och jordmån betingade skiftningarne uti vegetationens skaplynne framträda härstädes yttringarne af klimatets mäktiga inflytande särdeles skarpt. Som bekant aftager årets medeltemperatur mycket hastigt med stigande höjd öfver hafvet: ännu hastigare tilltager vindens skadliga inverkan, och detta gör, att vegetationen på större höjd öfver hafvet är underkastad stora växlingar. Uti ett fjälllandskap kan man i ett ögonkast öfverskåda flere olika floror, och man är alltså i tillfälle studera alla de faktorer, som betinga vegetationens skiftningar. Likasom de meteorologiska fenomenen framträda äfven yttringarne af exposition och jordmånsförhållanden (jämte berggrundens[1] beskaffenhet) ganska skarpt uti fjäll-landskapets starkt kuperade terräng. Ännu två vigtiga faktorer gäller det att beakta, nämligen växternas vandringar och människans inflytande på vegetationen. Denna sistnämda faktor, växtgeografiens historiska element, vållar ofta mycket bryderi vid hithörande studier. Det är derför en omständighet, som underlättar fysiognomiska undersökningar, att uti dessa aflägsna och glest bebodda orter människans inflytande är inskränkt till ett minimum. Skogsafverkning bedrifves icke uti de högt belägna skogarne, större rol spela deremot skogseldarne; emellertid kunna dylika uppstå äfven utan människans inverkan, t. ex. genom åskeld. De hafva alltså hemsökt dessa orter långt före deras besittningstagande af människan, och äro att räkna bland de meteorologiska företeelserna.

---

[1] Berggrundens inflytande på vegetationen har jag vidrört uti en till K. Landtbr.-Akademien inl. reseberättelse, (under tryckning i L. A. Handl. & Tidskr. 1891, h. 6.)

Uti mitt föregående meddelande [1]) anförde jag, att tallen är karaktärsträdet för norra Dalarnes skogar, och att det är tallskogen, som ger åt hela landskapet dess prägel, åtminstone till en höjd öfver hafvet at omkr. 800 meter. Barrskogsgränsen (o. 850 meter ö. h.) bildas af gran, gran och tall samt någon gång af ensamt tall. Den smala gördel af gles granskog (bör af flere skäl ej benämnas granregion), som bildar barrträdsgränsen, har i allmänhet en vertikal mäktighet af 30 meter. En starkare utbildad "granregion" antecknades 1890 endast från Städjefjällets sydvest-sluttning omkring sätern Åsvallen. 1891 var jag i tillfälle iakttaga större granskogar uti två fjälldalar, nämligen Gördalen mellan Fulufjällets vestsida och Dreffjällets ostsida, samt Foskdalen mellan Nipfjällets ostsida och Ulandshögens vestsida. En kraftig granskog träffades dessutom på Nipfjällets vestsluttning vid Gammel-sätern ofvan tallgränsen.

Gördalens granskog, otvifvelaktigt den största uti Dalarnes fjäll, har en vertikal mäktighet af omkr. 300 meter och uppfyller hela den ganska långa och breda fjälldalen. Björk ingår nästan som en konstant beståndsdel i vexlande mängd, men tall saknas deremot helt och hållet. Foskdalens granskog är ganska vidsträckt, men gles och starkt uppblandad med björk (äfven tall). Glesheten hos denna granskog kommer sig af dess fortplantning, som härstädes försiggår på nästan uteslutande vegetativ väg, hvarom mera nedan.

---

[1]) Botaniska Notiser 1891 ht. 5.

Förutom de nu omnämnda större granskogarne förekomma smärre sådana här och der i fjälldalarne, dessa kunna emellertid alltid förklaras på grund af jordmånsförhållanden och exposition. De ofvan nämnda stora granskogsområdena kunna emellertid icke förklaras blott på dessa grunder. Särskildt gäller detta om Gördalen, der vi hafva att göra med ett helt, afskildt skogsområde, så godt som i saknad af tall. Ovilkorligt sträfvar man att söka djupare orsaker till dessa företeelser, och man ledes då in på den tolkning, som af Kihlman [1] försökts angående Wahlenbergs tallregion (Regio subsylvatica.) Bland annat på grund af granens förekomst lika högt och t. o. m. högre till fjälls än tallen samt på grund af granens oförmåga att emotstå skogseldar söker Kihlman förklara tallregionen såsom en "granregion utan gran". Granen synes visserligen i det stora hela föra ett ganska tynande lif uti Dalarnes fjälltrakter, men undantag finnas såsom t. ex. vid Gördalen och Gammelsätern. Å sistnämnda ställe uppnår granen i genomsnitt 18 à 19 meters höjd och är qvitt den besvärliga lafbeklädnaden af Alectoria jubata, som alltid tyder på sjuklighet. Det kan ej heller bestridas, att granen äger större förmåga än tallen i att tillpassa sig till klimatet. Jag hänvisar i detta afseende till Kihlmans ofvan citerade arbete och vill endast i korthet beröra granens fortplantningsförhållanden. Det egendomliga härvid är, att vegetativ fortplantning medels aflaggare, försiggår i stor skala nästan allestädes vid den öfre gränsen för granens vertikala utbredning. Detta är en beaktansvärd form af tillpassning uti ett klimat, som söker sätta en gräns för fröbildningen, såsom förhållandet är med fjällklimatet [1]. Se vi nu något närmare på, huru denna förökning tillgår, finna vi, att den på det nogaste sammanhänger med fjällgranens form. De ända ned vid roten utgående grenarne blifva liggande på marken, öfvertäckas af mossor och slå rötter, grenspetsen böjer sig uppåt och antager toppskott-form samt utväxer till ett dotterträd. Från ett moderindivid uppstår på detta sätt en hel koloni af 10—40 träd af olika ålder; vanligen dör moderträdet, innan kolonien ännu hunnit sin medelålder. En dylik "afläggargrupp" har vanligen formen af en cirkelsektor, hvars centrum, moderträdet, nästan utan undantag är vändt mot norr. Trädbeståndet uti afläggargruppen är af olika ålder, äldre närmare centrum, yngre vid pereferien, och är detta så konstant, att man häraf ledes till det antagandet, att samma gren ger upphof till flera dotterindivid. Angående koloniernas riktning uti bestämda väderstreck får man söka orsaken uti den härstädes rådande vindriktningen. Vindens inverkan är härvidlag ytterst tydlig, så att i allmänhet inga grenar förekomma åt norr utan endast åt söder. På grund af detta fortplantningssätt erhålla vissa fjäll-granskogar ett ytterst egendomligt utseende (ex Foskdalen): skogen består af talrika täta klungor af i det närmaste samma form och dessutom paralella, hvilket redan på långt afstånd är märkbart. I Foskdalen bildas hela dalgångens granskog utaf afläggargrupper, för öfrigt uppträda dylika mera sparsamt öfverallt vid öfre barrträdsgränsen. Det finnes alltså alltid en utväg för granen att kunna fortplanta sig äfven å ställen, der klimatet lägger hinder i vägen för en regelbunden frösättning. Granens fortplantning genom afläggare spelar alltså en stor rol vid dess utbredning till fjälls, hvarför jag har tillåtit mig denna afvikelse från det egentliga ämnet.

---

[1] Pflanzenbiol. Studien aus Russisch Lappland. Helsingf. 1890

---

[1] Jmf. J. M. Norman, Naturens Granskovhusholdning tilfjelds Vidensk. Selsk. Forh. 1864.

Icke nog dermed, att granen äger en utpräglad tillpassningsförmåga, den anses äfven (af Norman[1]) i allmänhet lämpad till ett sådant klimat, som i fjällen är rådande. Fjällen äga ett slags vårklimat, hög värme i solen, relativt kallt i skuggan, ljustillgången är riklig, och skadliga dimmor äro sällsynta. Å andra sidan måste det medgifvas, att jordmånsförhållandena bättre lämpa sig för tallen. Kiselsanden, som bildar hufvudmassan af de öfversta lösa jordlagren äger icke förmåga att qvarhålla den fuktighet, som af granen erfordras. Kihlmans antagande, att jordmånen fordomdags varit bättre lämpad för granskog, men genom skogseldar utarmats, låter om ock icke bevisa sig så åtminstone icke häller osannolikt. De nu förekommande mera isolerade granskogsområdena låta emellertid förklara sig ur denna hypotes, och det är ju derhän man med dylika önskar komma, att man vill ur de samma söka grunden till förut outredda spörsmål.

Men granens rikliga förekomst uti de ofvan nämda fjälldalarne skulle möjligen kunna utan nämda hypotes finna sin förklaring. Det är just af intresse, att dessa dalgångar äro trånga samt för öfrigt så belägna, att i de samma hopas ofantliga snömassor. Beträffande Gördalen är det ett allmänt kändt faktum, att snö härstädes faller i större mängd än annorstädes i trakten.

Om Foskdalen saknas dylika uppgifter, all den stund härstädes inga vinterbostäder finnas. Dalens belägenhet i norr och söder likasom Gördalen talar emellertid för mycken snö äfven härstädes. Å fjällsidor, som icke äro begränsade af dalgångar, har jag funnit granen gå högst på vestsluttningarne, den sida alltså, der snön senast smälter. Nordsluttningar har man föga tillfälle att iakttaga uti Dalarnes fjäll, emedan de i regeln sträcka sig från norr till söder. Granens förekomst synes alltså stå i ett visst sammanhang med nederbörden vintertid, vare sig direkt eller indirekt, derigenom att mycken nederbörd befordrar förvittringen och matjordens ökning.

---

[1]) J. M. Norman op. cit.

Berggrundens inverkan på skogsvegetationen är man icke sällan i tillfälle iakttaga så till vida nämligen, att lätt vittrande bergarter befordra granens fortkomst. Jag behöfver endast nämna de med granskog beväxta Frönbergen (ögongneis) samt granförekomsterna vid Skärvagen[1]) å dervarande skiffrar. I hvilket samband granskogen vid Gammelsätern står till Nipfjällets qvartsitskiffer, kunde jag på grund at svårigheten att finna anstående fast klyft icke afgöra.

Då man passerat riksgränsen och inkommer i Fämundstrakten i Norge, är det slut på granförekomsterna likaså i Röraas-trakten samt i gränstrakten mellan Norge och Härjedalen, åtminstone omkring gränsfjällen Vigeln och Ruten. Visserligen äro dessa trakter, särskildt Fämunds omgifning med dess föga sluttande sandmoar, olämpliga för granskog, men långt ifrån till den grad, att saknaden af gran häraf kan få sin förklaring. Troligtvis är förklaringen att söka uti granens vandringsförhållanden. Sernander [2]) har för Skandinavien sammanstält bevis för granens invandring från öster i en jämförelsevis sen tid och alltså bekräftat Middendorffs förmodan, att granens vestgräns i Skandinavien ej är af klimatisk natur. Orsaken till saknaden af gran uti Fämundstrakten torde alltså vara den, att granen ännu icke hunnit öfverstiga vattendelaren mellan Sverige och Norge uti härvarande trakter [1].

---

[1]) Se A. G. Kellgren, Agronomiskt-botaniska Studier i norra Dalarne sommaren 1890. L. A. Handl. & Tidskr. 1891., h. 2.

[2]) Die Einwanderung der Fichte in Skand. Engl. Jahrb. 1891.

Angående *tallens* utbredning har jag ingenting i sak att tillägga till mina föregående undersökningar. Som min resa såväl 1891 som 1890 företogs i helt annat ändamål än för undersökning af skogarne, och alltså dessa studier måste göras blott i förbigående, blef jag ej i tillfälle att egna den uppmärksamhet åt tallens vertikala utbredning, som jag hade ämnat. Några ytterligare bevis för tallgränsens nedåtgående än de i mitt föregående meddelade anförda var jag alltså icke i tillfälle konstatera, likasom det icke heller lyckades mig finna några orsaker till detta intressanta faktum. Ej heller om den subalpina björkskogen har jag några tillägg att göra.

2. Förevisade Prof. CLEVE en större samling fotolitografier af Diatomaceer, utförda af J. D. MÖLLER i *Wedel* (nära Hamburg.)

3. Meddelade Prof. FRIES ett längre bref från Dr. JUNGNER i Kamerun, deri bland annat skildrades en expedition till Kamerunbergets högre regioner.

Genmäle.

Af RUTGER SERNANDER.

I en afhandling "Om bålbildning genom pycnoconidier hos *Catillaria denigrata* (FR.) och *C. prasina* (FR.)" af T. HEDLUND i nästföregående häfte af Botaniska Notiser har författaren i en längre not (pag. 209—210) kritiserat några delar af en uppsats af undertecknad: "Om förekomsten af stenlafvar på gammalt trä" (Bot. Not. 1891. Första häftet). Det är till denna kritik, som jag nu ber att få såsom gensvar foga några anmärkningar. Till en början får jag beklaga, att jag måste för att stöda mina påståenden fatta mig temligen omständligt genom att återupprepa dels vissa punkter af denna min uppsats, i hvilka jag anser mig af hr. HEDLUND hafva blifvit missuppfattad, dels vissa delar af hans kritik.

---

[1] Jmf. Schübeler, Norges Væxtrige. Chra 1885.

Herr HEDLUND säger: "I en uppsats: Om förekomsten — — — har författaren sökt visa att en del lafvar hålla sig till vissa substrat därföre, att det på andra substrat finnes bakterier, som "angripa" deras "lafanlag" (l. c. p. 27). Emellertid äro högst få fall kända, då bakterier angripa och förstöra *lefvande* växtdelar, och ännu har ingen iakttagit något dylikt beträffande lafvarne, hvilka genom de syror, de innehålla, torde vara väl skyddade mot dem."

Först måste jag påpeka, att den absurda sammanställningen "deras (d. v. s. en del lafvars) lafanlag" helt och hållet får stå för den ärade författarens räkning. I den enda punkt (pag. 27), der jag användt det för öfrigt temligen olämpliga ordet "lafanlag", står "och angripa naturligtvis äfven här lafanlagen".

Herr HEDLUND hänvisar till sidan 27 i min uppsats. Jag skall anföra några bitar af, hvad jag der sagt:

— "huru ödesdigert diverse svampar, framförallt bakterier och olika mögelarter, bruka härja i dessa kulturer och just i deras första utvecklingsstadier."

— "Nu låter det sig mycket väl tänka, att stenlafvarne på sitt naturliga substrat besväras af ett jemförelsevis ringa antal sådana fiender, bland hvilka det för öfrigt genom framtida forskningar kanske skall visa sig, att äfven andra organismer ingå."

— "På i fria naturen liggande bart trä infinna sig i allmänhet svamparne snart och i stor massa. Bland dem finnas kanske här sådana, för hvilka de unga stenlafs-individen, som söka rotfäste, måste duka under"

— "förruttnelsebakterierna — göra det otjenligt för dem och flere andra svampar."

Jag har, som synes, flere gånger endast på denna sida framhållit bakterierna blott som *en* af de svampgrupper, som angripa den unga laf-individen, och söker derjemte göra troligt, att bland dessa fiender äfven andra organismer ingå, och har sålunda visst ej, som herr HEDLUND säger, "sökt visa, att en del lafvar hålla sig till vissa substrat därföre, att det på andra substrat finnes bakterier, som "angripa" deras "lafanlag""*). Hans anmärkningar i detta hänseende få derför ej någon generel betydelse, utan drabba endast mitt antagande, att bland de organismer, som genom att förstöra groende soredier, ascosporer och pycnoconidier utöfva ett bestämmande inflytande på lafvarnes förekomst på olika substrat, bakterierna troligen spela en vigtig rol.

Vi skola se till, hvad herr HEDLUND har att anmärka deremot. Han säger, att högst få fall äro kända, då bakterier angripa och förstöra *lefvande* växtdelar, och att ännu ingen iakttagit något dylikt beträffande lafvarne. Detta torde vara alldeles riktigt, men hindrar naturligtvis ej, att man i en framtid blir i tillfälle att iakttaga, att lefvande lafhyfer angripits af bakterier. Säkert är, att vid många kulturer oafsigtligt och vid macerationer afsigtligt lafhyfer bortruttnat genom förruttnelsebakteriers verksamhet. Naturligtvis kunna de förut af en eller annan anledning ha dött, innan bakterierna började sitt förstörelsearbete (vare sig de varit lefvande eller döda, ha sålunda ej de syror, de innehållit, kunnat skydda dem mot bakterierna) Detta återstår dock att bevisa. Om en ofullständigt steriliserad lafkultur dör, och bland de döda hyferna blott bakterier och ej några andra svampar t. ex. någon *Mucor*, *Penicillium* eller *Aspergillus*-art anträffas, men andra kulturer af samma slag och utsatta för samma yttre förhållanden, men fullständigt steriliserade, lefva och utbildas, synes det mycket antagligt, att bakterierna direkt angripit hyferna, medan dessa ännu egt lefvande plasma.

---

*) Om herr *Hedlund* vid sitt referat af min framställning ej hänvisat till sidan 27, utan specielt till, hvad jag påföljande sida framkastat om de obeständigheter i val af substrat, som en del lafvar visa i arktiska och alpina trakter, hade detta referat varit af mera sanningsenlig natur. Ty der söker jag verkligen göra troligt, att just bakteriefattigdomen i dessa trakter mäktigt bidragit till framkallandet af denna obeständighet och nämner inga andra af de unga lafindividens fiender. Detta har berott på, att der fattigdomen på bakterier är konstaterad, men att man ännu ej vet något om utbredningen af de andra eventuelt "lafanlag" dödande svamparne. Emellertid är hela denna hypotes mycket lös, då inflytandet af vissa rent fysiska fenomen bland dem, som jag i min uppsats särskildt framhåller, fuktighetsförhållandena här måste vara af stor betydelse

Jag vill emellertid ej allt för mycket uppehålla mig med att söka åt någon viss organismgrupp vindicera ett stort inflytande på lafvarnes utbredning i naturen. Vid studiet af de substrat-vexlingar, hvilka meddelas i min uppsats, trängde sig lifligt en tanke fram, hvilken blef ledande för mitt resonnemang i nämda fråga om lafvarnes fördelning i naturen, nemligen den, att denna fördelning ej blott, som allmänt antages, beror på substratets kemiska och fysiska beskaffenhet i och för sig, utan kanske i än högre grad på en komplicerad vexelverkan med de andra organismer, som jemsides sökte utveckla sig på detta substrat. I stort sedt, ville jag sålunda bringa frågan om lafformationernas utveckling i samklang med, hvad man vet om de formationer, i hvilka kärlväxter och mossor utgöra de vigtigaste konstituenterna. På det substrat, der dessa senare uppvuxit, kunna otaliga organismer ha kommit till utveckling och hafva äfven så gjort, men i den slutformation, hvilken till sist beherskar detta substrat, finnas ej många af dessa kvar. Denna slutformations utvecklingshistoria gifver oss bilden ej blott af invecklade symbiotiska förhållanden mellan de olika organismer, hvilka kommit i beröring med hvarandra, utan äfven af den mest komplicerade och hänsynslösa kamp, ur hvilken några bestämda former gå segrande, under det att otaliga andra måst duka under.

Några direkta undersökningar i detta hänseende hade jag ej i fråga om lafvarne att referera mig till. Jag framkastade några synpunkter, hvilka tycktes mig mycket tala för, att en rensning, mera storartad än, hvad förhållandet är bland groende fanerogam-frön och moss-sporer, försiggår vid groningen af lafvarnes ascosporer, soredier och pycnoconidier, och sökte göra troligt, att svamparne t. ex. bakterier och mögelarter härvidlag spelade en vigtig rol. Vidare framhöll jag bland annat äfven betydelsen af den kamp, lafvarne sinsemellan måste föra.

Men just den nämda bristen på verkliga fakta gör, att grunden för dessa funderingar blir ganska lös. Kärt vore det mig dock, om de tillsammans kunde bilda en "*working hypothesis*", som gåfve upphof till direkta forskningar i denna fråga, eller åtminstone riktade uppmärksamheten på densamma.

Herr Hedlund har i frågan framkastat en hypotes, som synes mig synnerligen tilltalande. Han anser, att den inverkan, bakterier och andra mikro-organismer ha på döda organiska ämnen (närmast tänker han väl då på gammalt trä), kan vara af olika slag och sålunda orsaka ändringar i substratets kemiska beskaffenhet, hvarigenom detta kan bli lämpligt för vissa lafvar, men icke för andra.

Till sist några ord med anledning af det egendomliga sätt, hvarpå herr Hedlund framstält sina tankar om betydelsen af reservnäringen för ascosporernas groning och af gonidierna för sorediernas. Ehuru vi i denna sak i och för sig äro af ungefär samma mening, måste det för dem, som endast läst herr Hedlunds kritik, framgå, att jag skulle yttrat mig i någon slags motsatt riktning. Jag behöfver emellertid endast citera t. ex. sidan 25: "En soredie torde nemligen genom sin sammansättning ej vara mera i behof af näringsämnen från underlaget än en utvuxen laf, och genom den vanligen ymniga upplagsnäring, som de flesta ascosporer innehålla, kunna de oberoende utveckla sig ganska långt, äfven om det skulle dröja temligen länge, innan groddslangarne hunnit uppspåra och omslingra någon gonidie-bildande alg."

Vid hans resonnemang om pycnoconidiernas groning framgår dock, att jag uttalat mig i samma riktning. Deremot har herr Hedlund "svårt att förstå", huru, som jag velat göra troligt, den massvisa utbildningen af pycnoconidier kan i någon mån ersätta det stora nederlag, som måste ske vid deras groning, då upplagsnäringen så fort tager slut och lämplig annan näring kanske ej alltid finnes genast till hands.

Jag skall försöka att hjelpa herr Hedlunds förstånd litet på trafven.

Om Ni, herr Hedlund, t. ex. för Edra experiment öfver groddplantors kväfvehalt behöfver 10 groddplantor af råg, så kan Ni ju utså ett dussin rågkorn af prima kvalitet. Men förutsatt, att endast dålig vara stode Eder till buds, så utsådde Ni troligen för att säkrare erhålla tillräckligt antal groddplantor åtminstone ett 20—tal korn.

Upsala i november 1891.

Från Botaniska Sällskapets i Stockholm förhandlingar.

Den 29 april 1891.

1. Prof. J. Eriksson demonstrerade fask. 7 och 8 af exsiccatverket "Fungi parasitici scandinavici exsiccati".

2. Prof. Chr. Aurivillius lemnade ett referat öfver fikonsteklarnes utveckling och pollinationen hos några *Ficus*-arter (*F. Roxburghii* och *carica*) hufvudsakligen efter Cunninghamns "On the fertilisation of Ficus Roxburghii" (Annals of the bot. Garden in Calcutta).

3. Om Phragmites communis Trin. f. stolonifera G. F. W. Mey. och om skottförhållandena i allmänhet hos Ph. communis Trin.

Af Veit Brecher Wittrock.

Under en botanisk resa på Gotland år 1888 anträffade jag den form af *Phragmites communis* Trin., som af G. F. W. Meyer blifvit benämnd först var. *stolonifera* *) och senare *b repens* **). Denna intressanta form har förut blifvit iakttagen på några ställen i Tyskland, Frankrike och Danmark. I Hannover har den först blifvit iakttagen och detta af G. F. W. Meyer, som i "Chloris Hannoverana" l. c. beskrifver den på följande sätt: "Die Spielart *b repens* treibt 10—16' lange Ranken, die über den Boden fortkrichen und aus den Gelenken Wurzeln treiben".

J. Ch. Döll lemnar om denna form i "Flora des Grossherzogthum Baden. 1 Band. 1857" sid. 203 följande meddelande: "Wenn das Wasser niedriger geworden ist, kriecht die Pflanze oft an flachen Uferstellen des Rheines und seiner Nebenflüsse 30-40 Fuss weit der Feuchtigkeit nach, wo dann der auf dem Boden liegende Stengel an den Knoten Wurzeln schlägt. An die feuchtere Stelle gelangt, erhebt sich dann oft noch die Pflanze und gelangt zuweilen noch zur Blüthe".

P. Ascherson uttalar sig i "Flora der Provinz Brandenburg. 1 Abth. Berlin 1864" sid. 836 på följande sätt: "An trockenen Ufern und auf angeschwemmtem oder aufgeschüttetem Sande findet man öfter 30—40' lange kriechende Laubstengeln (var. *repens* G. F. W. Mey.), welche sich zuweilen an der Spitze aufrichten und eine kleine Rispe mit schwärzlichen, einblüthigen Aehrchen (var. *subuniflora* D. C., *Calamagrostis nigricum* Mérat, auch sonst an trockneren Standorten vorkommend) tragen.

---

*) Hannoveransch. Magazin vom Jahre 1821. St. 22. s. 169.

**) Chloris Hannoverana s. 650. Göttingen 1836.

E. Fiek anför i "Flora von Schlesien. Breslau 1881" sid. 506 om *Arundo Phragmites* L. *β nana* G. F. W. Mey. följande: "An trocknen, vorzüglich sandigen Orten, selbst auf Flugsand, dann nicht selten mit weithin kriechender Grundaxe (var. *repens* G. F. W. Mey.)."

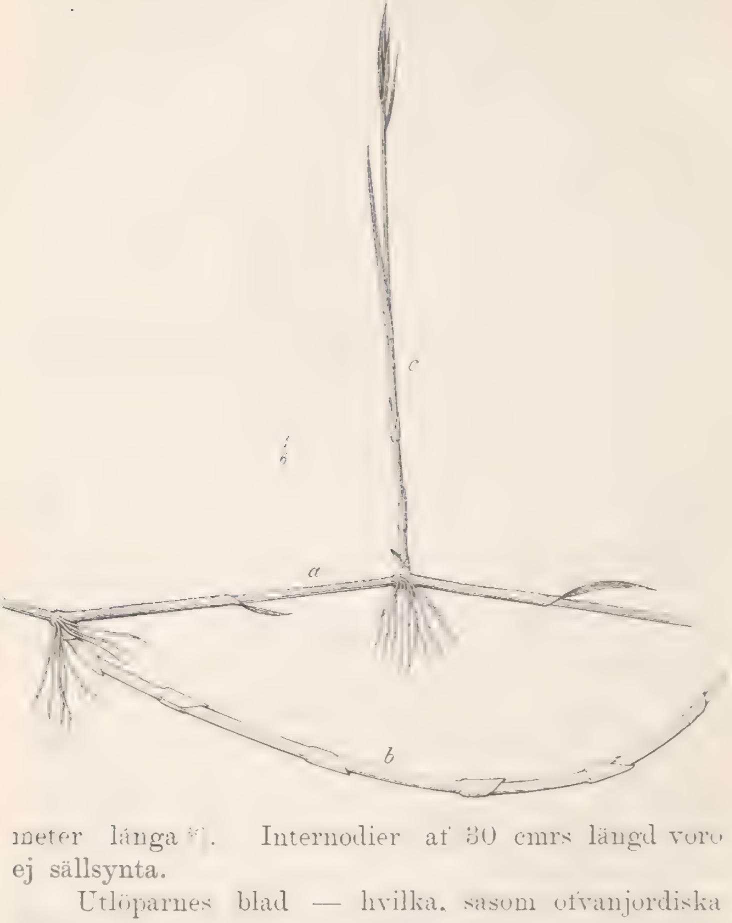
Ch. Royer meddelar i "Flore de la Côte d' Or. Tome II. Paris 1883" sid. 582 om *Phragmites communis* Trin. följande iakttagelser: "Parfais les drageons sortent de terre et se transforment en stolons, qui s'étalent sur la vase des étangs et peuvent atteindre jùsque à 15 mètres de longeur. Ces stolons sont radicauts au pourtour de la plupart des noeuds, d'où sort ordinairement un bourgeon, qui s'enfonce en terre, pour y prendre le rôle de drageon."

Joh. Lange anför i "Haandbog i den danske Flora 4:de Udg. 1 Heft. Kjöbenhavn 1886" sid. 69 följande: "*Phragmites communis* Trin. *β repens* Mey. Lav med talrike, nedliggende og krybende Grene, 1—2 blomstrede smaaax. I strandsandet f. ex. Jylland meget almindelig i Klitterne fra Agger til Fjaltring."

På Gotland fann jag i Augusti månad 1888 och 1889 denna intressanta form växande på bottnen af det ett par år förut urtappade Rörviks träsk (= sjö) i Öja och Hamra socknar. Den förekom här i riklig mängd *). Ofvanpå den af fin, temligen hårdt tillpackad kalksand bestående marken växte i alla riktningar talrika gröna, eller på öfre sidan något rödaktigt färgade utlöpare. Dessa egde i allmänhet en längd af mer än 6 meter; de längsta voro fullt 11

---

*) Nämnas må, att jag år 1886 iakttog *Ph. communis* Trin. *f. stolonifera* G. F. W. Mey. i Skåne på den sandiga hafsstranden nära Engelholm, dock blott i ringa mängd. Enligt benägen uppgift af lektor *L. A. Nilsson* förekommer denna form äfven i Norrlands socken på Gotland, likaledes på sandig hafsstrand.



meter långa *). Internodier af 30 cmrs längd voro ej sällsynta.

Utlöparnes blad — hvilka, såsom ofvanjordiska blad i allmänhet, voro klorofyll-gröna — hade starka slidor, som omklädde internodierna till mer än halften

---

*) Bland växter med långa utlöpare — vandringsskott — står *Ph. communis f. stolonifera* otvifvelaktigt främst, ej blott inom den skandinaviska, utan äfven inom hela den europeiska floran. — På samma lokal på södra Gotland som nämnda växt förekom äfven *Lysimachia vulgaris L.* med synnerligt långa (rosenröda vandringsskott ofvan jord. De längsta hollo ända till 2 m. 4 dm. i längd.

af dessas längd samt temligen svagt utvecklade skifvor, som aldrig nådde så stor längd som slidorna. Se vidstående träsnitt, *a*.

Vid de leder, der utlöparen passerade öfver mera fuktiga ställen (växtlokalen var till största delen af temligen torr beskaffenhet) hade kransvisa birötter utvecklats.

Från de flesta bladvecken utsände utlöparen uppåt uppräta, helt och hållet gröna skott, som egde blad af vanlig beskaffenhet, se träsnittet, *c*.

Der utlöparen på ett eller annat ställe vuxit fram öfver vatten eller mycket våt och lös mark, var den i färd med att från bladvecken utveckla skott af den beskaffenhet, som är vanlig hos *α*-formen af *Ph. communis*. Skotten växte bågformigt ned i vattnet eller i den våta marken, saknade klorafyllfärg och egde blott lågblad; se träsnittet, *b*.

Hos *Phragmites communis* Trin. *f. stolonifera* G. F. W. Mey. framträder sålunda en arbetsfördelning, som är vida längre gången än hos *α*-formen. Enligt E. Warmings framställning i det innehållsrika arbetet "Om Skudbygning, Overvintring og Foryngelse" sid. 62 *) eger *Ph. communis* forma *α* blott ett slag af skott, det vid groningen alstrade primära skottet oberäknadt. Dessa skott besörja växtens såväl vandring som assimilation, fruktifikation och öfvervintring. Hos forma *stolonifera* finnas tre helt olika slag af skott: 1:o horizontala, tätt utefter marken snabbt växande vandringsskott, hvilkas väsentliga uppgift det är att uppsöka för växtens fortkomst gynsammare växeplatser, men hvilka tillika i någon mån sörja för assimilationen och (enligt Dölls och Aschersons uppgifter) äfven för inflorescensbildningen. Vid årets slut dö dessa skott bort efter att från sig hafva utvecklat de båda andra skottsorterna.

---

*) Aftryck ur "Naturhistorisk Forenings Festskrift. Kjöbenhavn 1884".

2:o vertikala, med vanliga gröna blad försedda skott, hvilka utvecklas isynnerhet från sådana axiller hos vandringsskotten, som äro vända uppåt, mot ljuset. Dessa skott äro assimilationsskott samt ettåriga.

3:o bågformigt nedåt växande, färglösa skott med lågblad samt tjocka stamdelar, hvilka skott utvecklas från sådana axiller hos vandringsskotten, som äro i beröring med vatten eller mycket våt mark. Dessa skott växa ned i marken och lefva öfver till nästa år, då de fortsätta utvecklingen. De äro sålunda växtens öfvervintringsskott.

Hos exemplar af *Ph. communis*, hvilka liksom f. *stolonifera* växa på det torra, men ej såsom denna på sandig terräng, utan på ängsmark, finner man ofta, att från det marken närmast varande partiet af de vanliga skottens ofvanjordsdel utgå upprota grenar, stundom till ett antal af sex (eller måhända ännu flera). Dessa grenar äro smala, bära vanligen örtblad och utveckla ej sällan en oftast temligen svag blomställning i sin topp.

Af det sagda framgår, att *Phragmites communis* Trin. eger en synnerlig förmåga att snabbt lämpa sin skottbyggnad efter förändrade yttre förhållanden.

Den 23 september 1891.

1. D:r L. Romell förevisade ett större antal intressantare *Hymenomyceter*, mest af sl. *Russula*, dels kritiska former, dels nya arter.

2. Lektor C. Lindman demonstrerade några af Riksmuseets *Bromeliaceer*.

Den 28 oktober 1891.

1. Prof. V. Wittrock och D:r O. Juel lemnade några smärre meddelanden från Bergielunds botaniska trädgård, hufvudsakligen utgörande referat af de i Catalogus Horti Bergiani (Acta Horti Bergiani N:o 3) förekommande "Notulæ", jämte förevisning af ifrågavarande växter, hvarvid följande former omnämndes: *Polypodium vulgare* L. *α commune* Milde och *β rotundatum* Milde, *Picea excelsa* (Lam.) Lk. f. *acutissima* Hort.; *Sagina intermedia* Fenzl. (= *nivalis* Lindl.

Fr. *β laxa* Lindbl.); *Ranunculus repens* L. f. *obcordata* Wittr.: *Sedum album* L. var. *pallens* Hartm. (= *S. balticum* C. Hartm.): *Geum hispidum* (Wg) Fr. × *urbanum* L., *hispidum* × *chilense* Balb. vel *coccineum* L. & Sm.: *Dracocephalum austriacum* L. × *Ruyschiana* L.; *Verbascum olympicum* Boiss. × *nigrum* L.: *Centaurea Jacea* L. var. *lacera* Koch, Lge.

2. D:r F. Antoni beskref och förevisade *Chrysanthemum corymbosum* L. samt redogjorde för dess förekomst vid Gammeludden å Wärmdö.

3. Prof. Chr. Aurivillius lemnade meddelande om hanhängen af *Corylus Avellana* L. med tydliga honblommor samt om en i boningsrum blommande *Phoenix* (*dactylifera?*)

4. D:r L. Romell förevisade ytterligare nagra märkligare *Hymenomyceter* från Stockholmstrakten.

Literaturöfversigt.

Finsk botanisk literatur 1888—1890.

Af A. Osw. Kihlman.

(Forts. fr. föreg. årg. s. 270)

Leche, I., Förteckning på tiden, då de Allmænnaste træ och buskar kring Åbo utslagit blad och blommor ahren 1750. 51 och 52, enligen Kongl. Vet. Akad. begæran utrönt af — — —. Utgifven af O. Hjelt. Bidr. t. känned. Finl. natur o. folk, 48, sid. 471—482 (1888).
Äfven särskildt.

Lemström, S., Om elektricitetens inflytande pa växterna. Akad. inbjudningsskrift (promotionsprogram), 67 (160) sid. 4:o med en tabell. (1890).

—, Experiences sur l'influence de l'électricité sur les vegetaux. Commentationes variæ in memoriam actorum CCL annorum edidit universitas helsingforsiensis. I. Afh. utgifna af fil. fakultetens fys. math. sektion. 71 sid. 4:o med en tabell (1890).

Levander, K. M., Kasvien suojeluskeinoista eläimiä vastaan. (Om växternas skyddsmedel mot djur). Tidskriften "Valvoja" 1890; sid. 129—140.

Lindberg, S. O., Notiser om finska fanerogamer. Medd. Soc. F. Fl. fenn. 15, s. 184 185 (1889).
Ref. i Bot. Not. 1888. s. 38.

—, Notiser om Nordiska mossor. Ibid. s. 185—187, 195.
Ref. i Bot. Not. 1888. s. 38—41.

Lojander, H., Droger ur växt- och djurriket. Tammerfors 1888. Hj. Hagelberg 156 s. 8:o.

—. Fornegyptisk läkekonst och dess medel ur växtriket. Finsk farmac. tidskrift. 1889, s. 18–20, 42–40.

Moberg, A., Sammandrag af de klimatologiska anteckningarna i Finland år 1887. Öfvers. finska vet. soc. förh. XXX. s. 111–135 (116–131); år 1888. ibid. XXXI. s. 183–206 (188–203); år 1889 ibid. XXXII. s. 151–175 (156–171),

Norrlin, J. P., Bidrag till Hieracium-floran i Skandinaviska halföns mellersta delar. Acta Soc. F. Fl. fenn. V. N:o 4. 117 s. (1888).

Äfven särskildt.

—. Minnesord öfver Sextus Otto Lindberg. Upplästa på finska Vetenskaps-Societetens års- och högtidsdag den 29 April 1890. Acta Soc. Sc. fenn. XVII. 36 s. 4:o. (1890).

—, se Sælan.

Nyland, C. E. Havupuiden siementen kokoomisesta. (Om insamling af barrträdsfrö). Suomen Metsähoitolehti 1890. s. 48–51.

Palmèn, J. A., se Kihlman.

—, se Sælan.

Reuter, O. M. Sextus Otto Lindberg. Kalender utgifven af svenska folkskolans vänner 1889, s. 169—176.

Sælan, Th., Om en hittils obeskrifven hybrid af Pyrola minor L. och P. rotundifolia L. Medd. Soc. F. Fl. fenn. 16, s. 59–60 (1888).

Äfven särskildt; referat i Bot. Notiser 1888, s. 100; på tyska i Bot. Centrbl. 1889, 2, sid. 524—525.

—. Notiser om finska fanerogamfloran. Ibid. 15. s. 181–182. 188—189, 191. (1889).

—. Utlåtande ang. inköp af afl. prof. S. O. Lindbergs efterlemnade mossherbarium afgifvet af *Th. Sælan. J. P. Norrlin. V. F. Brotherus. Fr. Elfving. J. A. Palmèn. A. Osw. Kihlman.* 14 sid. 8:o (1890).

Sælan, Th., se Societas pro Fauna & Flora fennica.

—, se Brotherus.

Societas pro Fauna & Flora fennica. Acta III (1888), 404 sid.; V. I (1888), 107 sid.; VI (1890), 634 sid.; VII. (1890) 532 sid. 8:o.

—. Meddelanden 14 (1888), 239 sid.; 15 (1889), 257 sid. 8:o.

—, Herbarium musei fennici. I. Plantae vasculares, curantibus *Th. Sælan, A. Osw. Kihlman, Hj. Hjelt.* Cum mappis duabus. XIX + 156 sid. imp. 1889.

Wainio, E., Matkustus Brasiliassa. Kuvaus luonnosta ja kansoista Brasiliassa. En resa i Brasilien. Skildring af natur och folk i Brasilien. Helsingfors 1888. 279 sid. 8:o.

Med talrika plancher. Innehåller en mängd uppgifter om landets vegetation och flora.

—, Étude sur la classification naturelle et la morphologie des lichens du Brésil. Acta Soc. F. Fl. fenn. VII; XXIX + 247 + 256 sid. 8:o (1890).

Äfven särskildt som akad. afhandling med eget titelblad; inledningen är en sida längre.

Wikström, D. A, Societas pro Fauna & Flora fennica. I, II. Tidskriften "Walvoja" 1890, sid. 281—296, 362—374, imp.

Exsiccater.

Brotherus, V. F., Musci Fenniæ exsiccati. Fasc. IX. (n:ris 401—450) 1888. se Bot. Ctrbl. 1888, 4, s. 320

II. I utlandet offentliggjorda arbeten.

Arrhenius, A., Ueber Polygonum Raji Bab., f. borealis A. Arrh. n. f. — Bot. Centralbl. 1889, 2. s. 481—482.

Referat i Bot. Not. 1888. s. 100.

—, Ueber Stellaria hebecalyx Fenzl und St. ponojensis A. Arrh. n. sp. — Bot. Centralbl. 1889, 4, s. 345—349

Referat i Bot. Not. 1888. s. 190.

—, Societas pro Fauna et Flora fennica. Botanische Sitzungsberichte 1887—88. Erster Jahrgang. Separat-Abdruck aus dem "Botanischen Centralblatt, Jahrg. X. 1889 9 + 19 + 4 + 7 sid. 8o.

Boldt, R., Desmidieer från Grönland. Med 2 taflor. Grunddragen af Desmidieernas utbredning i norden. Bih. t. Kongl. Sv. Vet. Akad, Handl. Bd. VIII Afd. III. 48 + 110 sid. (1888).

Äfven särskildt som akad. afhandl. (154 sid.) med skildt titelblad (Studier öfver sötvattensalger och deras utbredning. II—III) och förord, 2 sid. Helsingfors 1888.

—, Röd snö i finska lappmarken Bot. Not. 1888, s. 233.

Notis.

Brenner, M., Notiser om finska fanerogamfloran. Bot. Not. 1889, s. 218—219; 1890, s. 95, s. 188—189.

Brotherus, V. F., "Musci" in Plantæ turcomanicæ a G. Radde et A. Walter collectæ. Acta horti petropol. X. 2, sid. 562—568. (1889).

Äfven särskildt.

—, Eine Expedition längs der Murmanischen Küste. Bot. Centralbl., 1888, 4, s 187—189, 219—222.

Referat i Bot. Not. 1888, sid. 96—100.

—, Musci novi transcaspici. Ibid. 1888, 2, s. 24—27.

Äfven särskildt.

—, Musci novi exotici Ibid. 1888, 4, s. 85—87.

Äfven särskildt.

—. Musci novi insularum guineensium. Bol. da Socied. Broteriana, VIII. sid. 173—190. (1890).

Äfven särskildt, 18 sid. 8:o.

—. Dignoser af 4 nya mossarter i *J. Röll*: „Vorläufige Mittheilungen über die von mir im Jahre 1888 in Nord-Amerika gesammelten neuen Arten und Varietäten der Laubmoose“. Bot. Centr. bl. 1890, nr. 51.

Edgren, K., Ueber eine längs der Nordküste des Weissen Meeres 1887 vorgenommenen Reise. Bot. Centr. bl. 1888, 4, sid. 222—223.

Elfving, Fr., Sur la courbure des plantes. Journ. de botanique. Juin 16. 1888, sid. 197—200.

—. Om uppkomsten af taggarne hos Xanthidium aculeatum Ehrh. Bot. Not. 1889. sid. 208—209.

—. Kulturförsök med Penicillium glaucum. Bot. Not. 1890, sid. 40—41, (notis).

Karsten, P. A., Fragmenta mycologica XXII & XXIV „Hedwigiae“ 1888 sid. 101—105. 258—261. XXV ibid. 1889, sid. 26—27; XXVI ibid., sid. 112—113; XXVII ibid., sid. 195—196; XXVIII, ibid. s. 363—367.

—, Fungi aliqvot novi in Brasilia a. doc. Edv. Wainio anno 1885 lecti. Ibid. 1889, s. 190—195.

—. „Fungi“ in Plantae turcomanicae a G. Radde et A. Walter collectae. Acta horti petropol. X. 2: sid. 549—551 imp. med en tafla. 1889.

—. Fungi quidam novi vel minus bene cogniti. Revue mycologique Avril 1889. — 1 sida.

—, Aliqvot species novae fungorum Ibid. octobre 1889. 3 sid

. Diagnoses fungorum nonnullorum novorum in Fennia detectorum. Revue mycologique. Avril 1888. — 3 sid.

, e C. Roumeguère, Champignons nouveaux du Tonkin recemment récoltés par M. B. Balansa et étudiés par —

— —. Series II. Ibid. Avril 1890. 4 sid.

—, C. Roumeguère et P. Hariot. Fungilli novi. Ibid. 2 sid.

—. F. Fautrey et C. Roumeguère. Fungi novi vel minus bene cogniti. Ibid. Juillet 1890. 2 sid.

—, et P. Hariot, Fungi novi. Ibid. 2 sid.

— —, Micromycetes novi. Ibid. 2 sid.

— —, Ascomycetes novi in lucem editi a — — —. Ibid., octobre 1890, 4 sid.

Kihlman, A. Osw., Finlands botaniska literatur 1883—87. Bot. Not. 1888, sid. 178—186.

. Notiser om finska fanerogamer. Bot. Not. 1889. s. 26—27. 145, 189—190.

—, Ett besök på Solowetska öarne. Ibid. 1890. s. 41—44.
Notis.

Lindberg, *S. O*., Hypnodendra et Muiodendra javanica. Bryologia javanica II. S. 132—140 + 231—236. (1886).

—, & *W. Arnell*, Musci Asiæ borealis I. Lebermoose. Sv. Vet. Akad. Handl. XXII, N:o 5. 1889. 69 s. 4o.
Äfven särskildt.

Nylander, *W.*, Enumeratio lichenum freti Behringii. Bull. Soc. Linn. de Normandie. IV:e Ser., Vol. I, sid. 198—286. (1888).

—, La malice des lichens. Paris 1888. E. Mauchausset. 4 sid. 8:o.

— Lichenes Fuegiæ et Patagoniæ. Paris. 1888. A. Héloin & E. Charles. 36 sid. 8:o.

— Note sur le Parmelia perlata et quelques éspèces affines Journ. de botanique. 1888.

— Notiz über Parmelia perlata und einige verwandte Arten. "Flora" 1888. sid. 142—143.

— Lichenes nonnulli ex insula Principis. Bol. da Soc. Broteriana V. sid. 221—224. (1888).
Äfven särskildt.

—, Lichens du Nord du Portugal. Ibid. VI. s. 198—249. (1888).
Äfven särskildt.

— Lichenes Novæ Zelandiæ. Paris. 1888. Paul Klincksieck. 156 sid. 8:o med en planche.

— Lichenes insularum guineensium (San Thomé, do Principe, das Cabras). Paris 1889. Paul Schmidt. 54 sid. 8:o.

— Lichenes Japoniæ. Accedunt observationibus lichenes insulæ Labuan. Paris. 1890. Paul Schmidt. 122 sid. 8:o.

Sahlberg, *J. R.*, Om Cecidomyia Strobi Winn. i Lappmarken Bot. Not. 1890, sid. 189—190. Notis.

Wainio, *E.*, Om Androsace filiformis L. vid Swir. Ibid. 1889, sid. 144. Notis.

—, "Lichenes" in Plantæ turcomanicæ a G. Radde et A. Walter collectæ. Acta horti petropol. X, 2; s. 551—562. imp. (1889).

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 13 jan. 1892. D:r GUNNAR ANDERSSON redogjorde för de undersökningar, han med understöd af akademien företagit dels i nordöstra Skåne, dels ock kring Omberg för att genom undersökning af torfmossar utröna sättet för den sydsvenska vegetationens invandring; —

samt inlemnade för intagande i Öfversigten en af honom sjelf författad uppsats, Växtpaleontologiska undersökningar af svenska torfmossar. I.

Sekreteraren inlemnade för intagande i akademiens skrifter en uppsats af d:r John af Klerker, Pflanzenphysiologische Mittheilungen. 2. Ueber die Bewegungserscheinungen der ährenständigen *Veronica* Blüthen.

Societas pro Fauna et Flora fennica den 5 dec. Kand. Lindén höll ett föredrag om sin resa till Nuotjawr-Lappmark senaste sommar och förevisade ett antal anmärkningsvärda kärlväxter från dessa trakter, deribland den för finska floran nya *Salix herbacea* × *lanata*, hvilken äfven var funnen på ett par ställen vid ishafskusten af d:r Kihlman. Prof. Sælan framlade den för floran nya *Salix myrtilloides* × *rosmarinifolia*, från Nyland hvilken tagits jemväl af Mag. Arrhenius nära Åbo. — Till publikation anmäldes "Hepaticæ från Inari Lappmark" af A. Osw. Kihlman.

Naturforskaremöte. Styrelsen för det *fjortonde skandinaviska naturforskaremötet* har tillkännagifvit att detta kommer att ega rum i Köpenhamn d. 4—9 juli 1892. De, som önska deltaga i mötet, anmodas att före den 11 juni anmäla sig med angifvande af befattning och adress och af den sektion, i hvars arbeten de önska deltaga, hos en af generalsekreterarne, för Sverige prof. Axel Key i Stockholm, för Norge prof. H. Mohn i Kristiania, för Danmark d:r Haldor Topsöe i Köbenhavn V. Samtidigt önskar man att om möjligt få anmälda de föredrag, som kunna påräknas för de olika sektionerna. De ämnen, som komma att framläggas till diskussion vid sektionssammanträdena, böra anmälas hos den danske generalsekreteraren före den 15 maj.

Erik Hugo Eberhard Wahlén afled i Stockholm d. 26 dec. 1891. Han var född i Ed s:n i Kalmar län d. 30 sept. 1842, blef student i Upsala 1859, amanuens vid botan. trädgården derstädes 1867, slutligen assistent vid meteorologiska observatorium i Petersburg 1872, hvilken befattning han af helsoskäl lemnade i midten af 1880-talet. W. har publicerat: Om de Skandinaviska arterna af slägtet *Juncus* (i Botan. Notiser 1868).

T. Krok.

Johan Severin Axell afled den 1 jan. 1892 i Wiesbaden, der han för tillfället vistades. Han var född d. 22 okt. 1843 i Torp i Vesternorrlands län, blef student i Upsala 1861, fil doktor och docent i botanik derstädes 1869. Efter att hafva skrifvit "Om det färgade hyllets betydelse för växten„ i Bot. Not. 1868 och utgifvit sin gradualafhandlings „Om anordningarne för de fanerogama växternas befruktning" slutade han sin lofvande bana som botanist för att efter fadrens död öfvertaga dennes trävaruaffär i Sundsvall. — Ett porträtt af honom meddelades i Ny illustrerad tidning n:o 2 för i år.

Döde utländske botanister 1891.

Den 2 aug. d:r Arthur Barclay i Simla i Ostindien, född d. 3 aug. 1852. — Den 23 jan. Thomas Richard Archer Briggs på Fursdon vid Plymouth, född d. 7 maj 1836. — Den 13 sept. custos vid universitetet i Berlin F. C. Dietrich, född 1805. — Den 28 maj emer. prof. vid King's College i London Peter Martin Duncan, 66 ar. — Den 10 febr. prof. Ottokar Feistmantel i Prag, 42 ar. — Den 26 dec. Isabella Gifford i Minehead. — Den 4 juli kardinal erkebiskop Ludwig Haynald i Kalocsa, Ungern, 74 år. — Den 26 okt. prof. Hermann Hoffman, född d. 22 april 1819. — Den 31 aug. prof. L. Just i Karlsruhe. — Den 11 sept. trädgardsinspektor Franz Maly i Wien, 67 år. — Den 6 maj Rosa Masson i Lausanne. — Den 16 febr. akademikern Carl Iwanowitsch Maximowicz, född d. 23 nov. 1827. — Den 7 okt. rev. Percy Watkins Fenton Myles i Ealing, född d. 27 febr. 1849. — Den 10 maj prof. Carl v. Nægeli, 74 år. — Den 8 okt. f. d. lifmedicusen hos Shahen af Persien d:r J. E. Polak, 71 år. — Den 26 okt prof. E. Reichardh i Jena, 64 ar — Den 8 nov. prof. A. Reyer i Graz. — Den 28 dec. d:r K. Richter i Wien vid 36 års ålder. — Den 3 febr. dr Carl Sanio i Lyck, Ostpreussen. — Den 3 febr. kapten F. Sarrazin, 66 år. — D. 30 mars prof. August Schenk i Leipzig. — I slutet af mars direktorn för botaniska trädgården i Adelaide Richard Schomburgk, född d. 5 okt. 1811. — I Febr. prof. Tomaschek i Brünn. — Den 9 mars Tuffen West, född 1823.

Rättelse.

I Bot. Notiser för 1891, häftet 3 s. 117 förekom under N:r 5 af Botaniska Sektionens af Naturv. Studentsällskapet i Upsala förhandlingar för den 25 nov. 1890 en notis om fynd af Dryas i skånsk kalktuff.

Denna notis bör såsom oriktigt återgifven i sektionens protokoll, hvilket utan meddelarens hörande lades till grund vid publikationen, ur litteraturen utgå.

Upsala den 7 Febr. 1892.

Redaktören af Bot. Sektionens förhandlingar.

Flora Europæ terrarumque adjacentium,

auctore M. Gandoger
Vol. 1 à 27 (ultimus), 1883—1892. Opus absolutum.
Adresse: M. Gandoger, à Arnas (Rhône) France.

Hos **Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått	blompressningspapper	format	360×445	mm	Pris pr ris	3.—
Hvitt	”	”	360×445	”	” ” ”	10—
Herbariepapper	N:o 8. hvit	fargton	240×400	”	” ” ”	4,50
”	” ” 11, blå	”	285×465	”	” ” ”	7,75
”	” ” 13, hvit	”	285×465	”	” ” ”	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af Botaniska Notiser *för år 1892, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med* sex *(6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr* C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund, *och i alla bokhandlar till samma pris.*

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

Fries, Th. M., Egendomliga sammanväxningar hos barrträd. s. 1.
Kjellgren, A. G., De skogbildande trädens utbredning i Dalarnes fjälltrakter. II., s. 24.
Kjellman, F. R., De fanerogama växternas meristem. s. 8.
Kihlman, A. O., Finsk botanisk literatur 1888—1890, s. 41.
Sernander, R., Genmäle, s. 30.
— Om de upländska torfmossarnes byggnad. s. 10.
Wittrock, W. Br., Om *Phragmites communis* Trin. f. *stolonifera.* s. 36.
Smärre notiser, s. 45.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 1892.

Några lafväxtställen.

Af P. G. E. Theorin.

Under flere år isynnerhet på 1870-talet och i början af 1880-talet har jag i några trakter af Sverige insamlat lafvar. Bland dessa befinna sig ej så få, om hvilka man förut ej vetat, att de vuxit på de ställen, från hvilka jag hemtat dem. Det är allom bekant, att det öde drabbar alla mindre enskilda växtsamlingar att förr eller senare förskingras och förstöras. Det har under sådana förhållanden synts mig, som skulle publicerandet af dessa lafväxtställen ej vara utan allt intresse för Sveriges lichenologer, helst som den möjligheten lätt låter tänka sig kunna inträffa, att någon lafsamlare ej på länge skulle komma att besöka åtminstone flere af de växtställen, från hvilka nedan uppräknade lafvar insamlats.

I allmänhet skall jag ej omnämna någon lafart, för hvilken särskilda växtställen ej äro upptecknade i Lichenographia Scandinavica. Undantag härifrån måste naturligtvis göras för de lafarter, som ej äro behandlade i nämde verk.

I afseende på artnamnen följer jag Lichenographia Scandinavica af prof. Fries och rörande de lafvar. som ej upptagas i detta arbete, Hellboms Nerikes lafflora, Koerbers Lichenes Germaniæ, Polyblastiæ Scandinavicæ af prof. Fries och monographia Arthoniarum Scandinaviæ af S. Almqvist. Nedanför begagnade förkortningar betyda. Smål. = Småland, Vg. = Vestergötland, Boh. Bohuslän, Göt. = Göteborgstrakten, Ög. = Östergötland och Dal. = Dalarne.

Ej så få bland nedan uppräknade lafvar från Småland, Bohuslän och Göteborgstrakten har Prof. Fries godhetsfullt granskat temligen snart efter insamlandet, hvarför jag nu, om än många år för sent, uttalar min tacksamhet.

Alectoria bicolor (Ehrh.) Nyl. Smål. Gulläkra i Ödestugu på en bergvägg.

Ramalina pollinaria (Westr.) Ach. Smål. Ljunga och Svenarum på klippväggar.

„ *polymorpha* Ach. Göt. på sten

Pilophorus * *cereolus* (Ach.) Th. Fr. Smål. Svenarum på fuktitiga stenar.

Cladonia alcicornis (Leight.) Flk. Göt. på berg invid nya kyrkogården.

Parmelia tiliacea (Hoffm.) Fr. Boh. Stenungsund på asp.

„ *Acetabulum* (Neck.) Dub. Smål. på asp i Svenarum och Rogberga.

„ * *sorediata* (Ach.) Th. Fr. Dal. Boda på gråsten.

„ *Mougeotii* Schaer. Smål. på glimmerskiffer i Svenarum.

Gyrophora proboscidea (L.) Ach. Smål. Forserum på sten.

Caloplaca variabilis (Pers.) Th. Fr. Dal. Boda på kalksten.

„ *ferruginea* (Huds.) Th. Fr. γ *obscura* Th. Fr. Smål. Almesåkra på sten.

„ „ ε *cinnamomea* Th. Fr. Smål. Svenarum (ad saxa friabilia domicilia).

„ *subsimilis* Th. Fr. Smål. Hakarp och Rogberga. ÖG. Omberg och Dal. Boda, allt på sten.

Rinodina * *arenaria* (Hepp.) Th. Fr. Smål. Almesåkra på sten med fuktigt läge.

„ *sophodes* (Ach.) Th. Fr. β *milvina* (Wnbg.) Th. Fr. Boh. Uddevalla och Oroust vid Svanesund på sten.

„ *biatorina* Körb. Göt. Ufverås på granit.

„ *exigua* (Ach.) Th. Fr. β *confragosa* (Ach.) Th. Fr. Smål. Svenarum. Nydahla. Ödestugu och Almesåkra, Boh. Oroust vid Svanesund. Göt. i Masthuggsbergen, allt på sten.

„ „ δ. *fatiscens* Th. Fr. Smål. Bringetofta på klippa.

Acarospora * *discreta* (Ach.) Th. Fr. Smål. i Malmbäck och Almesåkra på sten.

„ *Heppii* (Næg.) Körb. Dal. Boda på sandsten.

Lecanora hypnorum (Hoffm.) Ach. Smål. i Svenarum, Nydahla, Ödestugu och Almesåkra, Boh. vid Uddevalla, Dal. Boda, allt på jord,

„ *Sambuci* (Pers.) Nyl. Smål. i Svenarum, Rogberga och Öggestorp. Boh. på Oroust vid Svanesund, Dal. vid Falun, allt på träd.

„ *Hageni* (Ach.) Körb. *var.* apotheciis mox emarginatis, convexis & atrobrunneis. Dal. Boda på sandsten.

,, ** persimilis* Th. Fr. Smål. Wrigstad på en.

,, ** dispersa* (Pers.) Flk. Smål. Ödestugu på sten.

,, *atriseda* (Fr.) Nyl. Smål. i Malmbäck och Rogberga på sten.

,, *calcarea* (L.) Smrft. Dal. Boda på kalksten.

,, *phæops* (Nyl.) Th. Fr. Smål. Almesåkra på sten.

Lecania Nylanderiana Mass. Smål. Nydahla på klosterruinen.

,, *cyrtella* (Ach.) Th. Fr. *forma saxicola* (= Biatorina proteiformis Mass.) Smål. Rogberga, Dal. Boda.

Hæmatomma ventosum (L.) Mass. Boh. allm. i Skärgården, Smål. i Hylletofta på klippblock, Dal. Falun d:o.

Bacidia albescens (Arn.) Zw. Smål. Svenarum på ruttna stubbar.

,, *herbarum* (Hepp) Arn. ÖG. Omberg på mossa.

,, *inundata* (Fr.) Körb. Smål. i Svenarum, Malmbäck och Almesåkra, Boh. vid Uddevalla, Göt. här och der, allt på fuktiga stenar.

,, *abbrevians* (Nyl.) Th. Fr. Smål. i Svenarum och Öggestorp på björk samt i Almesåkra på gran.

,, *umbrina* (Ach.) Br. & Rostr. *β turgida* Körb.) Th. Fr. Smål. Forserum på sten.

,, ,, *γ compacta* (Körb.) Th. Fr. Smål. Ödestugu på gneis.

Bilimbia rufidula Græwe Smål. Almesåkra på Salix.

,, *** microcarpa* Th. Fr. Dal. Boda på mossa öfver kalksten.

,, *chlorococca* Græwe Dal. Falun på al.

,, *melæna* (Nyl.) Arn. Smål. Svenarum på koladt trä.

Lopadium pezizoideum (Ach.) Körb. *α disciforme* (Fw.) Körb. Smål. i Almesåkra och Malmbäck på gran.

,, ,, *β muscicolum* (Smrft.) Th. Fr. Smål. Rogberga, Boh. Stenungsund på mossa.

Blastenia leucoræa (Ach.) Th. Fr. Dal. Boda på kalksten.

Biatorella deplanata Almqv. Dal. Boda på en.

,, *moriformis* (Ach.) Th. Fr. Smål. Wrigstad på en, Dal. Falun på fur.

,, ,, *β alutacea* nov. var.: Crusta tenuis, granulosa & cinerascens. Apothecia convexa, immarginata, alutacea, ad maginem fuscidula, humectata ochroleuca. Hypothecium incoloratum. Paraphyses distinctæ, gelatinam copiosissimam & supra ascos epithecium incoloratum vel sursum granulosum stramineum percurrentes. Asci ventricoso-clavati. Sporæ rotundæ 0,0025—0,0035 mm. in diam.; Smål. Svenarum ad corticem altarum Salicum.

Prof. Fries, non nominans, hunc lichenem fortasse novam speciem declaravit, quem enumerarem, varietatem moriformis appellavi.

„ *simplex* (Dav.) Br. & Rostr. Dal. Boda på kalk.

„ *Clavus* (Dc.) Th. Fr. Göt. i Slottsskogen på klippor.

Lecidea Friesii Ach. Smål. Svenarum på fur.

„ *cinereorufa* Schaer. Smål. Malmbäck och Svenarum på sten.

„ *rupestris* Ach. Smål. Svenarum på en milstolpe.

„ * *helvola* (Körb.) Th. Fr. Smål. Almesåkra på gran.

„ *albohyalina* (Nyl.) Th. Fr. Smål. i Svenarum och Almesåkra på Salix, i Nydahla på asp.

„ *symmictella* Nyl. Smål. Almesåkra på trä.

„ *fuscorubens* Nyl. Smål. i Svenarum och Forserum på milstolpar, Dal. Boda på kalksten.

„ *coarctata* (Sm.) Nyl. *α ornata* (Smrft.) Th. Fr. Smål. Svenarum.

„ „ *γ obtegens* Th. Fr. Smål. Almesåkra på jord.

„ *leucophæa* (Flk.) Th. Fr. *α genuina* (Körb.) Th. Fr. Dal. Boda på sandsten.

„ *Nylanderi* (Anz.) Th. Fr. Smål. i Svenarum, Ödestugu, Malmbäck, Forserum och Öggestorp, allt på björk.

„ *hypopta* Ach. Smål. i Svenarum och Almesåkra på trä.

„ *pullata* Norm. Smål. i Almesåkra och Malmbäck på gran.

„ *asserculorum* Ach. Smål. Almesåkra på trä.

„ *sanguinaria* (L.) Ach. *β alpina* Fr. Smål. Svenarum på gran.

„ *silacea* Ach. Smål. i Malmbäck och Almesåkra på sten.

„ *macrocarpa* (Dc.) Th. Fr. *β superba* (Körb.) Th. Fr. Dal. Boda på sandsten.

„ *neglecta* Nyl. Smål. i Ödestugu och Öggestorp, Boh. Oroust, allt på mossa öfver sten.

„ *intumescens* (Fw.) Nyl. Smål. i Almesåkra, Rogberga och Svenarum, Göt. invid Gamlestaden, allt på sten.

„ *furvella* Nyl. Smål. i Malmbäck, Rogberga och Svenarum på sten.

„ *tenebrosa* Fw. Smål. Almesåkra på sten. Göt. i Slottsskogsbergen.

„ *elæochroma* (Ach.) Th. Fr. *λ muscorum* (Wulf.) Th. Fr. Smål. Almesåkra på jord.

„ *erratica* Körb. Smål. i Malmbäck, Öggestorp och Svenarum på sten.

„ *sylvicola* Fw. Smål. Svenarum på sten.

„ *conferenda* Nyl. Dal. Boda på sandsten.

Catillaria * *Neuschildii* Körb. Th. Fr. Smål. i Hagshult, Öggestorp och Almesåkra på ek.

,, *lenticularis* (Ach., Th. Fr. *α vulgaris* (Körb.) Th. Fr. Dal. Boda på kalksten.
,, *prasina* (Fr). Th. Fr. *α læta* Th. Fr. Smål. Almesåkra på trä.
,, ,, *β byssacea* (Zw.) Th. Fr. Smål. i Svenarum och Almesåkra, Göt., allt på al.
,, *erysiboides* (Nyl.) Th. Fr. Smål. Almesåkra på vissnad bark.
,, *grossa* (Pers.) Blomb. Smål. Almesåkra på asp.
,, *subnitida* Hellb. Dal. Boda på kalksten.
Arthrospora acclinis (Fw.) Körb. Smål. i Rogberga och Svenarum på syrén, vid Jönköping på björk.
Buellia parasema (Ach.) Th. Fr. *γ triphragmia* (Nyl.) Th. Fr. Smål. Svenarum på trä.
,, ,, *δ muscorum* (Schær.) Th. Fr. Dal. Boda på mossa på kalksten.
,, *Schæreri* Dntrs. Smål. i Rogberga och Almesåkra på trä.
,, *leptocline* (Flot.) Körb. *α Mougeotii* (Hepp) Th. Fr. Smål. Rogberga på sten, Boh. Stenungsund och Oroust på sten.
,, *sororia* Th. Fr. Dal. Falun på sten.
Rhizocarpon badioatrum (Flk.) Th. Fr. *β vulgaris* Körb. Smål. i Malmbäck och Svenarum på sten.
,, *polycarpum* (Hepp) Th. Fr. Smål. Svenarum på sten.
,, *applanatum* (Fr.) Th. Fr. Smål i Ödestugu och Svenarum på sten.
,, *ignobile* Th. Fr. Smål. i Wrigstad. Nydahla och Rogberga, Dal. Falun, allt på sten.
,, *distinctum* Th. Fr. Dal. Ludvika på sten.
,, * *Oederi* (Web.) Körb. Smål. i Svenarum och Malmbäck på sten.
,, *obscuratum* (Ach.) Körb. Dal. Boda på sandsten.
,, *rubescens* Th. Fr. Smål. Svenarum på sten.
,, *calcareum* (Weis.) Th. Fr. *α Weisii* (Mass) Th. Fr. *forma pseudo-speirea* Th. Fr. Dal. Boda på kalkhaltig granit.
,, ,, *β concentricum* (Dav.) Th. Fr. Smål. Wrigstad på glimmerskiffer.
,, ,, ,, *forma excentrica* Ach. Smål. Ödestugu på talkhaltig glimmerskiffer.
Arthonia vagans Almqv. *v. Körberi* (Lahm Almqv. Dal. Boda på sandsten.
Cyphelium tigillare Ach. Smål. Almesåkra på trä.
Calicium lenticulare Hoffm. Smål. på ek i Svenarum, Nydahla och Almesåkra samt vid Jönköping.

,, *curtum* Turn. & Borr. Smål. i Rogberga, Svenarum och Nydahla på trä.

Chænotheca melanophæa (Ach.) Fr. Smål. Svenarum på trä, Jönköping på gammal trädbark. Boh. Uddevalla på trä.

,, *brunneola* (Fr.) Smål. Svenarum på rutten gran.

Coniocybe pallida (Pers.) Smål. Hakarp på alm.

Sphinctrina turbinata (Pers.) Smål. Nydahla på crusta till Pertusaria communis

,, *microcephala* Sm. Smål. Almesåkra på gärdesgårdar.

Dermatocarpon miniatum L. *β complicatum* Sw. Smål. Almesåkra på ster.

Polyblastia Theleodes Smrft. Th. Fr. *var. obducta* nov. var. Crusta areolato-verrucosa, pallida. Apothecia magna, adnata, in verrucis thalli non immersa sed tela thallina obducta, umbilicato-depressa. Sporæ magnæ, 0,056—0,08 mm. longæ & usque ad 0,4 mm. crassæ. Dal. Boda ad saxa granitoidea loco abscondito & aqua distillante humectato ad Stygforsen.

Microglæna Nericensis Hellb. Dal. Boda på sandsten.

,, *reducta* Th. Fr. Smål. Almesåkra på jord.

Segestria lectissima Fr. Smål. Almesåkra på berg. Boh. Uddevalla, Oroust på klippor.

,, *chlorotica* (Ach.) Smål. Husqvarna på sten.

Staurothele clopima Wnbg. Boh. Oroust, Göt. i Slottsskogsbergen på klippor.

Thelidium Zwackhii Hepp Smål. Svenarum; Dal. Boda (sp. mediocris, 2-blastis), allt på sandsten.

Verrucaria fuscella (Turn.) Smål. Husqvarna på fuktig sten.

Acrocordia tersa Körb. Smål. Almesåkra aspbark.

Arthopyrenia stenospora Körb. Smål. Nydahla på trädbark.

Leptoraphis lucida Körb. Smål. Almesåkra på asp.

Tomasellia opegraphella Th. Fr. Smål. Almesåkra på hassel.

Solorina saccata (L.) Dal. Boda på jord öfver kalksten.

Peltigera venosa (L.) Smål. Malmbäck. Dal. Boda på jord.

Sticta sylvatica L. Boh. Oroust vid Svanesund på klippvägg.

Pannaria plumbea Ligth. Smål. i Fryeled, Svenarum och Wrigstad på klippväggar.

,, *lepidiota* (Smrft.) ÖG. Mariedam på mossa.

,, *triptophylla* (Ach.) Smål. i Svenarum och Nydahla på trädgrenar.

,, *Schæreri* Mass. VG. Sköfdetrakten på kalksten.

,, *brunnea* (Sw.) ÖG. Omberg på jord, Smål. Almesåkra och Ödestugu. Dal. Boda. Boh. Uddevalla.

Massalongia carnosa (Dicks.) Smål. i Ljunga, Almesåkra och

Svenarum, Boh. Uddevalla, Stenungsund och Oroust, allt på jord.

Gyalecta diluta (Pers.) Boh. Stenungsund på träd, Göt på al, Dal. Boda på mossa på jord, Smål. Almesåkra på al.

„ *truncigena* Ach. Smål. Hakarp på alm.

„ *cupularis* (Ehrh.) Smål. Rogberga på granit i djup ådal.

„ *fagicola* (Hepp) Smål. i Nydahla, Svenarum, Almesåkra och Malmbäck på träd.

Lecothecium corallinoides (Hoffm.) Dal. Boda på kalk.

Collema furvum Ach. Dal. Boda på kalk, Boh. Uddevalla på sten.

Leptogium tenuissimum Dcks. Boh. Uddevalla på klippor.

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga studentsällskapet i Upsala.

Den 19 Nov. 1891.

1. Subfossila sötvattensalger från Gotland.

Af O. Borge.

Af lic. Henr. Munthe och kand. Rutger Sernander har jag erhållit dels gytja från Tomtemyr-kanal i Tofta s:n. dels bleke från Göstafs i Fröjel s:n. på Gotland för att undersöka de alger, hvilka lic. Munthe vid mikroskopisk undersökning funnit dessa jordarter innehålla. Såväl gytjan som bleket äro enl. insamlarnes uppgifter öfverlagrade af mägtiga Ancylus-vallar *). För de närmare lagerförhållandena vid Fröjel ber jag att få hänvisa till ett i dagarne utkommande häfte af Englers *Bot. Jahrbücher*, innehållande en uppsats af Rutger Sernander: "*Die Einwanderung der Fichte in Skandinavien.*" Af denna uppsats framgår att Sernander i bleket funnit rester af en flora med glacial och subglacial natur, såsom lemningar af *Dryas octopetala*, *Betula nana* och *odorata*, *Populus tremula* etc. I gytjan från Tofta hafva dessutom pollenkorn af tall anträffats.

---

*) Jfr. *Henr. Munthe:* Om postglaciala aflagringar med Ancylus fluviatilis på Gotland (Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh. 1887, n:o 10, p. 719).

I gytjan från Totta påträffades följ. alger.

Pediastrum Boryanum Turp. Ehrenb. β *granulatum* (Kg) A. Br.

Euastrum binale Turp. Ralfs β *insulare* Wittr. Long. semicell. 12—13 μ. lat. 18—20 μ.

Cosmarium ochtodes Nordst.

Long. semicell. 35—39—43—49 μ
Lat. „ 60—60—64—59 „

Cosmarium crenatum Ralfs *f. crenis lateralibus 2* Nordst. Spetsb. p. 30, tab. 6, fig. 8.

Long semicell. 13—14 μ, lat. 23—25 μ.

Cosmarium granatum Bréb. Af denna art har jag funnit en serie af i hvarandra öfvergående former, af hvilka jag har afbildat en del (*Tab.* 1, figg. 1—8). Af dessa komma figg. 1—2 ganska nära *C. granatum Bréb.* i Ralfs Brit. Desm. pag. 96, tab. XXXII. fig. 6, ehuru cellhalfvorna hafva en något mer afrundad form och derigenom närma sig *C. granatum* Bréb. β Klebs Desm. Ostpreuss. p. 32. tab. III. fig. 26. En annan mycket närstående form är *C. subquadratum* Nordst. f. Börges. Desm. Bras. p. 946. tab. IV. fig. 35, med hvilken dessa båda subfossila former, i synnerhet fig. 2, kanske närmast öfverensstämma.

Ännu närmare Ralfs' figur kommer fig. 3, ehuru äfven den är väl mycket afrundad, hvarjemte sidorna äro något, ehuru obetydligt, inbugtade.

Figurerna 4—8 närma sig deremot mer och mer *C. granatum* Bréb. *f. alata* Jacobs., ehuru inbugtningen på cellhalfvornas sidor aldrig blir så stark som hos denna. Jmf. *C. granatum* Bréb. *var. Nordstedtii* Hansg. Prodr. pag. 193 syn. *C. granatum* Bréb. f. Nordst. Desm. Grönl. p. 7. tab. VII. fig. 1). En närstående form är äfven *C. granatum* Bréb. i Delponte Desm. Ital., Tab. VII. figg. 16—21, som väl ej kan betraktas såsom en forma typica utan såsom en öfvergångsform till *f. alata* Jakobs.

Möjligen är någon af dessa subfossila former (figg. 4—8) identisk med *C. granatum* Bréb. *β concavum* Lagerh. Contr. Fl. Alg. Ecuador pag. 16 (Extracto dés los nùmeros 27 y 31 de "Los Anales" de la Universidad de Quito, 1890); dock tyder den af Lagerheim gifna diagnosen *) på att hans varietet mer liknar de af Delponte gifna figurerna öfver *C. granatum* Bréb.

Alla formerna hafva membranen fint scrobiculerad.

Dimensionerna voro följande.

Long. semicell. 16—17—17—19—19—20—21 *μ*
Lat. ,, 21—23—25—21—22—26—27 ,,

Cosmarium Meneghinii Bréb. *f. latiuscula* Jakobs. (Syn. *C. impressulum* Elfv.) Long. semicell. 13 *μ*, lat 18 *μ*.

Forma ad formam latiusculam Jakobs. accedens *Tab*, 1, fig. 9. Long. semicell. 11 *μ*, lat. 15 *μ*.

Skiljer sig från *f. latiuscula* hufvudsakligen genom mot toppen mer afsmalnande cellhalfvor.

Cosmarium Phaseolus Bréb. Long. semicell. 13 *μ*, lat. 25 *μ*.

Bleket från Fröjel var fattigare på desmidieer såväl till form — som individ-antalet. I detsamma påträffades följande former.

Cosmarium holmiense Lund. *β integrum* Lund. *f. ad formam* Nordst. Desm. Spetsb. pag. 28, tab. VI, fig. 5 a' valde accedens. — *Tab.* 1, Fig. 10.

Membrana subtilissime punctata. Long. semicell. 25 *μ*, lat. 29—31 *μ*.

Cosmarium ochtodes Nordst. Long. semicell. 39 *μ*, lat. 58—59 *μ*.

Cosmarium granatum Bréb. ff. figg. 2 o. 4. Long. semic. 17—18 *μ*, lat. 23 *μ*.

Cosmarium tetraophthalmum (Kütz.) Bréb. Alla exemplaren voro mycket skadade, hvarför bestämningen är osäker.

---

*) "A forma genuina . . . . differt lateribus semicellularum a fronte vísarum concavis".

Euastrum binale (Turp.) Ralfs β *insulare* Wittr. Long. semicell. 14 μ, lat. 19—20 μ.

Af de ofvan uppräknade formerna äro endast *Euastrum binale* β *insulare* och *Cosmarium tetraophthalmum* förut kända från Gotland. Dock äro af *Pediastrum Boryanum* två och af *Cosmarium Meneghinii* tre andra former kända från denna ö äfvensom *Cosmarium holmiense* β *integrum* samt hufvudformen af *C. granatum*.

Nästan alla äro förut kända från arktiska eller subarktiska trakter: undantag gör, förutom de nya formerna, endast *Euastrum binale* β *insulare*. Dock äro andra, denna mycket närstående former, kända från sådana trakter. Vidare äro af *Cosmarium granatum* såväl *f. typica* som *var. Nordstedtii*, mellan hvilka enl. det föregående de af mig omnämda formerna äro öfvergångsformer, samt *C. Meneghinii f. latiuscula* och *C. holmiense* β *integrum* kända från sådana trakter. Man kan alltså, om man får döma af de få former, som kunnat bevaras, anse, att vid tiden för bildandet af dessa aflagringar en arktisk eller subarktisk algflora varit förherskande på Gotland.

Slutligen bör kanske äfven omnämnas att, ehuru rätt mycket material blifvit undersökt, ej en enda hel desmidiécell påträffats utan endast halfva celler. I samband med detta kunde kanske förtjena omnämnas, att enligt uppgift från hrr Munthe och Sernander både gytjan och bleket äro mycket rika på *entomostracéer*, skal af *Pisidium*-, *Planorbis*- och *Limnaea*-arter etc. Möjligen kunde desmidiéerna passerat dessa djurs tarmkanal, hvilket skulle kunna vara ett förklaringssätt för det ofvan nämda förhållandet.

2. **Algologiska Notiser.** 1—2

Af O. Borge.

1.

Chlorophyllophyceer från Japan.

Nedan nämda alger insamlades under Vega-expeditionen af prof. *F. R. Kjellman* dels vid Kobe dels vid Hirosama, tvänne platser i närheten af staden Nagasaki belägen på Kiu- siu, den sydligaste af de större japanska öarne.

Hydrodictyon reticulatum (L.) Lagerh. Hirosama. Är enligt meddelande af Kjellman en af de vanligaste algerna i Japan.

Staurastrum punctulatum Bréb. Long. cell. 32—33 μ, lat. 31 μ. Hirosama.

Cosmarium crenatum Ralfs f. crenis lateralibus 2 Nordst. Desm. Spetsb. p. 30, tab. 6, fig. 8. Long. cell. 23 μ, lat. 19—20 μ, lat. isthm. 6—7 μ. Hirosama.

C. rectangulare Grun. f. Boldt Desm Grönl. p. 15, t. 1 fig. 18. Long. cell. 34 μ, lat. 27 μ; lat. isthm. 9 μ. — *Tab.* 1, fig. 11. Hirosama.

Till utseendet påminner denna form högligen om *C. homalodermum Nordst. var. maxima Istv.*, ehuru betydligt afvikande till storleken.

C. Botrytis Menegh. var. japonica n. var. Var. semicellulis apice granulis nullis ornato truncatis, supra isthmum et in medio glabris; e vertice visis ellipticis apicibus rotundatis, medio utrinque tumore instructis. *Tab.* 1. fig. 12.

F. major	Long.	cell.	57	μ,	lat.	45—46	μ;	lat.	isthm.	14	μ
F. media	„	„	44-46	„	„	36	„	„	„	10	„
F. minor	„	„	31—33	„	„	26	„	„	„	6—7	„

Hirosama.

C. Kjellmani Wille *β ornatum* Wille. *Forma* semicellulis margine laterali granulis 4 bidentulatis, basi dente simplici præditis Long. cell. 31—33 μ, lat. 26—27 μ; lat. isthm. 9—10 μ. Hirosama.

2.

Chlorophyllophyceer från Spetsbergen.

Följande alger påträffades vid undersökning af några mossor och lafvar, insamlade på Spetsbergen 1861 af Dr. A. J. Malmgren.

Prasiola crispa (Lightf.) Menegh. Brandewijne bay, Danskön samt ”en liten ö norr om Stenön.”

Pleurococcus vulgaris Menegh. Low Island.

Cosmarium speciosum Lund. Long. cell. 49 μ. lat. 32—33 μ; lat. isthm. 18 μ. Kobbebay.

C. speciosum β simplex Nordst.

F. major Long. cell. 64 μ. lat. 45—46 μ; lat. isthm. 26 μ Treurenbergbay.
F. media „ „ 53 „ „ 39 „ „ „ 19—20 „ Kobbebay.
F. minor „ „ 45—46 „ „ 27 „ „ „ 14 „ Treurenbergbay.

C. crenatum Ralfs *f. crenis lateral. 2.* Nordst. Desm. Spetsb. Long. cell. 27 μ; lat. 22 μ; lat. isthm. 12 μ. Treurenbergbay.

C. holmiense Lund. *β integrum* Lund f. Nordst. Desm. Spetsb. tab. 6. fig. 5 a'. b' Long. cell. 60—65 μ. lat. 35—36 μ; lat. isthm. 19—21 μ. Kobbebay.

Figurförklaring. Tafl. 1.

A. *Subfossila sötvattensalger från Gotland.*

Fig. 1—8. Cosmarium granatum Breb. f. f. [illegible]
„ 9 „ Meneghinii Brèb, f. „
„ 10 „ holmiense Lund *β* integrum Lund. f. [illegible]

B. *Algologiska Notiser.* 1.

Fig. 11. Cosmarium rectangulare Grun., f. Boldt [illegible]
Fig. 12. C. Botrytis Menegh. v. japonica n. v. [illegible]

Bryhnia scabrida.

Af Chr. Kaurin.

Jeg har at foreslaa et nyt Navn paa en Plante, som Professor Lindberg har beskrevet under Navn af *Hypnum scabridum*. Planten var, da Lindberg beskrev den, kun funden steril paa Tjømø af Doktor Nils Bryhn og af Doktor J. Hagen ved Fredrikstad. Siden er den funden flere Steder, f. Ex. i Nærheden af Sandefjord og Laurvik, i Sande Jarlsberg o. fl. St.

I December 1889 og Januari 1890 blev Frugten opdaget i Nærheden af Sandefjord af Realkandidat E. Jörgensen. Beskrivelsen af Frugten fölger her:

Seta 12 mm. longa, 0,20—0,22 mm. crassa, dense et grosse papillosa. — *Theca* nutans, gibba, crassa ut in Brachytheciis, 2—3 mm. longa cum operculo. *Operculum* omnino brachytheciacum, conicum, tertiam partem thecae metiens. — *Peristomium externum* rufobrunneum, dense striatum, apice ($^1/_3$) hyalinum et hyalino-limbatum, papillosum, 0,50 mm. longum, infima parte 0,22 mm. latum. — *Membrana basilaris* flava, papillis singulis sparsis instructa, 0,28 mm. alta. — *Processus* vix perforati, dentibus aequilongi, papillosi. — *Cilia* longa, bina, papillosa, exappendiculata. — *Annulus* labilis millus. — *Spori* parvi, pellucidi (0,014 mm.).

Da Professor Lindberg beskrev Planten, antog han den for at höre enten til *Isothecium* eller *Eurhynchium*. Det viser sig nu, at den i Virkeligheden staar nærmest Brachythecierne eller maaske heller Scleropodierne.

Da den emidlertid har en ganske særegen habitus ved sine tykke, runde, krummede Grene, og desuden er forskjellig fra alle sine Slægtninge ved de paa Bagsiden papillöse Blade, vil jeg foreslaa at opstille den som Repræsentant for en egen slægt og kalde den *Bryhnia scabrida*, idet jeg saaledes faar Anledning til at give Planten dens förste Opdagers Navn.

Sande Præstegaard i Jarlsberg 15 Januari 1892.

Från Botaniska Sällskapets i Stockholm förhandlingar.

Den 25 november 1891.

1. Hieraciernas innovationssätt och morfologiska typer inom gruppen Archieracia.

Af H. Dahlstedt.

Af de hos gruppen Piloselloidea förekommande tre hufvudslag af innovation: *slutna knoppar*, *sittande rosetter* och *stoloner*, saknas hos Archieracia stoloner helt och hållet, hvaremot de båda första slagen förekomma både väl utpräglade och i många öfvergångar sinsemellan. I bestämdt samband med innovationen står hos Archieracia liksom äfven hos Piloselloidea utbildningen af den ofvanjordiska stamdelen, genom hvilkens morfologiska och äfven biologiska egendomligheter flera ganska skarpt utpräglade typer framstått. Vissa af dessa typer äro så skarpt markerade, att de skilda och såsom sedan skall antydas ofta ej genetiskt sammanhörande formerna af hvar och en af dem af olika författare sammanfattats som naturliga arter.

De här framstälda typerna tillhöra hufvudsakligen grupperna *Vulgata* Fr. af *Pulmonaria Fr. Epicr.* och *Tridentata* Fr. samt *Umbellata* Fr. af *Accipitrina* Fr. l. c. och äro mestadels studerade inom de sydsvenska formerna af dessa grupper, men samma eller analoga typer träffas äfven inom andra grupper, såsom inom *Alpina* Fr. och *Alpestria* Fr., ehuru mer eller mindre modifierade, och de finnas äfven, men med oftast större modifikationer inom öfriga grupper.

I närmaste samband med de mest utpräglade innovationssätten stå hos de nyssnämnde grupperna två skarpt skilda typer, hvilka ej synas äga närmare genetiskt samband och kunna betraktas som hufvudtyper, till hvilka de öfriga i olika grad ansluta sig. Dessa båda äro *silvaticum*-typen, hos hvilken innovationen sker genom öfvervintrande bladrosetter, och *umbellatum*-typen, hos hvilken den sker genom slutna knoppar. *) Mellan dessa båda innovationssätt finnes en serie öfvergångar och till följd deraf en serie morfologiska typer, hvilka dock till stor del kunna utan större svårighet hänföras till några få hufvudslag Den ofvanjordiska stammen står i stort sedt till innovationssättet i det bestämda förhållandet, att ju mera utvecklad den öfvervintrande rosetten är, desto mera tenderar den under en följande vegetationsperiod utvecklade stjelken att förkorta de nedre internodierna och sålunda bilda en bladrosett vid sin bas, hvarvid den på samma gång får allt färre och af allt mera långsträckta internodier skilda öfre stjelkblad; deremot ju mera typiskt innovationen äger rum genom slutna knoppar, desto bladrikare blir stjelken och på desto större afstånd sitta de nedre stjelkbladen, hvilka sålunda ej bilda en rosett och derjemte tidigt bortvissna. På samma sätt ju mera typisk den öfvervintrande bladrosetten är, desto bredare äro stjelkens följande år utbildade basalblad, hvaremot dessa hos former med väl utvecklade slutna knoppar äro i samma mån smala och små.

Man har sålunda inom nyssnämda grupper att urskilja följande med innovationen i samband stående morfologiskt-biologiska typer:

Typ. I. *Silvaticum-typen.* Innovation genom öfvervintrande bladrosetter. Den under följande vege-

---

*) Under säregna omständigheter t. ex. tidiga höstar. då rosetterna ej hinna utbilda sig eller under milda höstar, hvarigenom de för öfvervintring bestämda rosetterna proleptiskt utveckla sig till blommande stjelkar, kunna former af den första typen såsom C. v. Nägeli påpekat öfvervintra med slutna knoppar. Hos former af *umbellatum*-typen och närstående utväxa ibland under milda höstar de slutna knopparne till små rosetter. hvilka öfvervintra.

tationsperiod utvecklade blommande stjelken har de nedre internodierna ytterst förkortade, hvarigenom vid dess bas en vanligen rikbladig rosett bildas. Basalbladen äro långskaftade, breda med typiskt hjertlik-pillik bas eller ibland tvär –kort vigglik, men alltid äro åtminstone de inre bladen tandade eller flikade af tättsittande, olikstora, djupa, utåt eller bakåt rigtade flikar eller tänder med buktiga sidor. Stjelken är antingen bladlös eller har ett fjällikt eller ett utveckladt och tätt tandadt eller flikadt och skaftadt blad (mera sällan 2 skaftade), hvilket genom långa internodier är skildt såväl från basalbladen som inflorescensens brakteer. Holkarne små och smala.

Af denna kan urskiljas två undertyper:

Subtyp. 1. *Subcæsium-typen.* Blad glatta eller föga håriga, de inre basalbladen och stjelkbladet långt och skarpt spetsade. Inflorescens med mera aflägsnade och utstående, långa och temligen raka grenar, ofta nästan gaffelgrenad. Ex. *H. * stenolepis Lbg.*, *H. lacerifolium* Almqu. och *H. triangulare* Almqu. m. fl.

Subtyp 2. *Subvulgatum-typen.* Blad rikhåriga. De inre basalbladen och stjelkbladet (eller stjelkbladen, hvilka ibland äro 2, skaftade) mera trubbade eller kortspetsade. Inflorescens med närmade, ofta flocklikt ställda, bågböjda grenar.

Ex. *H. * melanolepis* Almqu. & Norrl., H. * *ciliatum* Almqu. m. fl.

Typ. II. *Cæsium-typen.* Innovation genom öfvervintrande bladrosetter. Den blommande stjelkens nedre blad samlade till en bladrosett vid basen. Basalblad breda med typiskt åt båda ändar spetsade blad, sällan med något tvär eller rundad bladbas, kortskaftade. Bladtänder och flikar glesa, ofta långa och oregelbundet anordnade, utåt eller framåtrigtade med m. l. m. raka sidor. Stjelk med 1—2—3 (aflägsnade och oskaftade eller det nedre kortskaftadt) blad, liknande de inre basalbladen och hastigt decrescerande.

Holkar stora och grofva, samlade i gles, utspärrad, lång- och rakgrenig, ej sällan gaffelgrenad och nedåt obegränsad inflorescens.

Ex. H. * *cæsium* Fr., H. * *basifolium* (Fr.) Almqu., H. * *læticolor* Almqu. m. fl.

Subtyp. Ramosum-typen. I allt lik föregående, men stjelken 4—5-bladig, oftast långt ned grenig af utspärrade grenar och vanligen med smärre holkar.

Ex. *H.* * *variabile* Lönnr. m. fl.

Typ. III. *Vulgatum-typen.* Innovation genom små, fåbladiga rosetter eller genom tunna slutna knoppar. Den blommande stjelkens nedre blad smalare, trubbade eller kortspetsade med glesa och vanligen små, framåtrigtade, mera jemnstora tänder. Stjelkblad 3—5, skilda af temligen utvecklade internodier och smalare än hos föregående, trubb- eller kortspetsade oskaftade eller endast det nedre kortskaftadt, fåtandade och småningom uppåt decrescerande, men med tvärt afbrott mot inflorescensens brakteer. Inflorescens hopdragen, ej sällan med flocklikt stälda grenar. Holkar små eller medelstora.

Ex. *H.* * *vulgatum* (Fr. p. p.) Almqu., H. * *diaphanoides* Lbg. m. fl.

Subtyp. Subrigidum-typen. Innovation genom mera utvecklade slutna knoppar eller små bladrosetter. Den blommande stjelkens nedre blad samlade till en glesare rosett med korta internodier eller genom mera sträckta internodier uppstigande på stjelken (de nedersta eller flesta snart afvissnade) medelbreda, trubbade och föga tandade. Stjelkblad många, 4—8 eller flera, oskaftade gles- och ofta långtandade, spetsiga, uppåt småningom decrescerande, men hastigt öfvergående i inflorescensens brakteer. Inflorescens sammandragen med rakare grenar, nedåt mera obegränsad. Öfvergångstyp till *rigidum-typen.*

Ex. *H* * *subrigidum* Almqu. m. fl.

Typ. IV. *Umbellatum-typen.* Innovation genom slutna stora och m. l. m. köttiga knoppar. Den blommande stjelkens nedre blad ej samlade till en rosett utan skilda af m. l. m. långa internodier, för öfrigt små och smala af löst otandade och vid blomningen vanligen alla afvissnade. Stjelk för öfrigt mång- och tätbladig af ända till 20 eller flera smala trubbade blad, skilda af jemförelsevis korta internodier och till storleken först tilltagande sedan aftagande samt utan gräns öfvergående i inflorescensens brakteer. Inflorescens kortgrenig, upptill ofta flocklik, nedåt ej sällan svagt begränsad.

Subtyp. *Rigidum-typen.* Till innovation och nedre stjelkblad, hvilka dock äro bredare och oftast korttandade, liknande föregående. Stjelkblad bredare, spetsade, färre (8—15) och glest långtandade. Stjelk med uppåt tilltagande internodielängd, aftagande bladlängd och bladstorlek, men tilltagande bladbredd. Blad mera hastigt öfvergående i inflorescensens brakteer. Inflorescens ungefär som hos föregående.

Ex. *H. * rigidum* Hn. m. fl.

Såsom jag nämnt, ha af äldre författare dessa typer hvar för sig betraktats som arter.

Så motsvaras *Silvaticum-typen* af *H. murorum* Fr., Lbg. eller af *H. murorum* L. *β silvaticum* L. Fl. Suec. Om man nu ville sammanfatta alla former af denna typ till en kollektivart, så bör den, såsom S. Almquist i sina studier öfver slägtet Hieracium föreslagit och hvilken såväl K. O. E. Stenström i sina Värmländska Archieracier som jag i mina Hieracia exsiccata följt, betecknas med namnet *H. silvaticum* L., da af ordalagen och citaten i Flora suecica, såsom S. Almquist på anförda ställe framhållit, tydligt framgår att Linné med sin *β silvaticum* afsett en eller flera former af denna typ.

Subcæsium-typen kommer da att motsvara *forma subcæsia* af H. silvaticum i Almquists studier och *sub-*

vulgatum-typen hans under samma kollectivart sammanfattade *formæ subvulgatæ*.

Cæsium-typen motsvarar alldeles den kollectivart, Fries i Symb. och Epicr. kallade *H. cæsium*, och *vulgatum*-typen hans på samma ställen sammanfattade kollectivart, *H. vulgatum*. I sina Studier öfver Sl. Hier. vill S. Almquist förena dessa båda typer under *H. vulgatum* Fr. Nov. ed. 1, emedan Fries på detta ställe förenade dem under detta namn. Men i Linnés *H. murorum* Fl. Suec. ingick utom de former, Fries sedermera kallade *H. cæsium*, äfven utan tvifvel former af *vulgatum*-typen. Om man sålunda vill förena båda dessa typer till en kollektiv art för att få full motsvarighet till den lika kollektiva *H. silvaticum* (L.) Almqu., så bör den förra, såsom Almquist på sednare tid, K. O. E. Stenström i Vermländska Archieracier och jag i mina Hieracia exsiccata gjort, betecknas med namnet *H. murorum L.*

Men nu äro såsom S. Almquist i Stud. öfver sl. Hier. 1881 framhållit dessa på den morfologiska byggnaden grundade arter, huru man nu än vill benämna dem, att betrakta som artificiella artkomplexer och ej såsom naturliga enheter. Fast mer äga former af en viss morfologisk typ ofta större frändskap med former af en annan typ än sinsemellan. Under mina Hieracie-studier har jag funnit denna åsigt allt fullare bekräftad af förhållandet i naturen och synnerligen tydligt har jag funnit dylika slägtskapsförhållanden framträda mellan formerna af *subcæsium*- och *cæsium*-typen.

Inom dessa båda morfologiska typer äro exempelvis följande former nära beslägtade: *H.* * *stenolepis* Lbg. af den förra och *H.* * *cæsium* Fr. (= *H. bifidum* Lbg. Hn. Fl.) af den sednare typen. Båda öfverensstämma ytterst nära i bladfärg, egendomligheter i bladens tandning, i holkarnes byggnad och till deras indument m. m., men skilja sig i de för båda typerna karaktäristiska egendomligheterna.

En annan dylik serie af besläktade former. tillhörande skilda morfologiska typer, är: *H.* * *lacerifolium* Almqu. & Norrl.. *H.* * *galbanum* Dahlst. mscr. *). H. * *variabile* Lönnr. Den första tillhör *subcæsium*-typen. den andra *cæsium*- och den tredje, hvilken är splittrad i tre utpräglade varieteter. alla dock i högre eller lägre grad genom medelformer sammanbundna med *H.* * *galbanum* Dahlst., *ramosum*-typen. Äfven hos dessa herrskar i indumentets beskaffenhet, holkform. bladfärg m. m. en aldeles tydlig på nära slägtskap beroende likhet. men de tillhöra, som sagdt är. olika morfologiska typer.

En tredje serie är: *H.* * *triangulare* Almqu.. *H. subtriangulare* Stenstr. och *H.* * *cæsiomurorum* Lbg. De äro alla ytterst lika till holkarnes af indumentets egendomliga anordning betingade brokiga utseende. till bladfärg o. s. v., men de båda första tillhöra *subcæsium*. den sistnämde *cæsium*-typen. En mängd andra dylika serier skulle kunna nämnas. men jag hänvisar med afseende på dessa till min nyss citerade afhandling.

Mellan former af *subvulgatum* och *vulgatum*-typen kunna dylika af den morfologiska byggnaden oberoende slägtskapsförhållanden äfven. ehuru ej fullt så tydligt. spåras. *Subrigidum*-typen, hvilken omedelbart ansluter sig till *vulgatum*-typen, äger också former. hvilka stå i samma slägtskapsförhållande till former af denna sednare som former af *ramosum*-typen till dylika af *cæsium*-typen. At äldre författare hafva former af denna typ förenats till en och samma art med former af *rigidum*-typen. till hvilken den bildar en morfologisk öfvergång. men med hvars former den ej torde hafva något genetiskt samband. Deremot stå *umbellatum* och *rigidum*-typens former till hvarandra i ett dylikt sammanhang.

---

*) Beskrifves i mina "Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora, II Archieracia". hvilka komma att publiceras i Kgl. Vetensk. Akad. Handlingar.

Då det nu förhåller sig så, att slägtskapen i en större mängd fall ej kan mätas efter den morfologiska utbildningen utan tvärtom visat sig gå i en annan rigtning, så vore det naturligast, hvilket i en framtid nog kommer att ske, att systematiskt sammanställa dylika beslägtade men morfologiskt olikartade former. Men då en stor mängd formers slägtskapsförhållanden ännu äro outredda och så många ännu äro för vetenskapen aldeles okända, synes det mig mera praktiskt att tills vidare i likhet med äldre författare sammanhålla dessa på den morfologiska byggnaden grundade kollektivarter, då de alltid till sitt yttre utseende äro lätta att igenkänna, än att, på grund af hvad man redan vet, endast delvis vidtaga en naturlig anordning. Dock bör i hvarje fall alltid, så långt man fått det klart, den naturliga slägtskapen påpekas.

Dessa ofvan omtalade typer förhålla sig icke blott i morfologiskt afseende utan äfven i sitt förekomstsätt, blomningstid o. s. v. biologiskt olika.

Former af *silvaticum*-typen älska företrädesvis halfskuggiga och fuktiga lokaler med mindre rik ört och gräsvegetation, hvilken skulle beröfva den vid stjelkbasen samlade bladrosetten det nödvändiga ljuset. De bebo företrädesvis m. l. m. denuderad mark på öppnare ställen i barrskogar, ekbackar, lundbackar m. fl. dylika ställen. De uppträda i största riklighet i bergstrakter och äro mera alpina än öfriga typer. De blomma tidigast af alla från midten af Juni till början af Juli och hålla härvid till stjelkens längd jemna steg med den omgifvande och samtidigt blommande vegetationen. I samband med förekomstsättet och blomningstiden stå såsom hos *subcæsium*-typen inflorescenscens vidd och gleshet. Hos *subvulgatum*-typen som blommar något sednare och på mera trädbevuxen och skuggig lokal är infloreseensen mera hopdragen.

Formerna af *cæsium*-typen förekomma helst på torrare gräsbackar med kortare gräsväxt eller i klippafsatser och bergsbranter m. fl. dylika lokaler. De älska mera soliga och torrare ställen och blomma något senare än föregående. *Vulgatum* och *subrigidum*-typens former blomma ännu senare till midten af Juli. Då formerna af *silvaticum*-typen slutat eller hålla på att afsluta sin blomning, börja dessa först dermed. De älska eller fördraga åtminstone bättre gräs- och örtrikare platser såväl öppna som beskuggade.

Sist af alla börja former af *rigidum*- och *umbellatum*-typen sin blomning nämligen från midten af Juli till September. De uppträda gerna på öppna, soliga platser (men äfven på något beskuggade ställen) i kanten af busksnår, i stenrösen, i bergspringor och fördraga en rikare gräs och örtvegetation omkring sig. Anmärkningsvärdt är att flera utmärktare steppformer af gruppen Archieracia äro utvecklade i samma rigtning som *rigidum* och *umbellatum*-typen fastän kanske ännu mera karaktäristiska än denna. Som af det nyss sagda framgår stå dessa morfologiskt-biologiska typer i ett visst bestämdt sammanhang såväl med ståndortsförhållandena i allmänhet som med årstiderna, under hvilka de komma till blomning. Det är derföre mer än sannolikt att de utbildats just genom en långvarig och konstant inverkan af de yttre agentier, man plägar sammanfatta under namnet ståndort.

Ett mera detaljeradt studium af dessa typers morfologiska och biologiska förhållanden skall utan tvifvel icke blott lemna antydningar om artbildningens gång och väsen utan äfven gifva vigtiga uppslag i denna fråga. Knappast något af våra skandinaviska växtslägten torde vara mera lämpadt till dylika studier än detta polymorfa och tydligen ännu på flera punkter i rikaste formbildning inbegripna slägte.

Beskrifning af några *Salix*-former från Angermanland.

Af V. F. Holm.

Salix cinereoides, nov. spec.

Obs. möjligen hybrid af *S. cinerea* och *glauca*.

Buske, nästan litet träd, af 12 à 15 fots höjd, med bruna, finludna grenar, ludna knoppar; bladen 1—2 tum långa, kort skaftade, äggrunda, fint naggsågade, på båda sidor småludna; hängen på korta, småbladiga skaft 1 à 2 tum långa, tätblommiga; kapslar kort skaftade, kägellika, tjockt gråludna; stift något utdraget, hängefjällen bruna, mörkspetsade.

Ångml. Nätra Socken i Bjästa.

Salix hirticeps, nov. spec.

Buske af 2 à 3 fots höjd med rödbruna, spärriga grenar, de yngsta jemte knopparne fint ludna; bladen små, knappt tumslånga, knippevis stälda på grenarne, helbräddade, på båda sidor småludna; hängen på korta, bladiga skaft, ungefär 1 1/2 tum långa; kapslar smalt kägellika, kort skaftade; nedre hälften glatt, den öfre finhårig med utdraget, brunaktigt stift; hängefjällen små, svartbruna, håriga.

Ångml. Nätra Socken: Oxböhled.

Salix parvifolia, nov. spec.

Låg, spärrigt grenig buske med rödbruna, gulbruna, glatta grenar och knoppar; bladen små, 1/2 tumslånga, mycket kort skaftade, ovala- äggrunda, hel- och hårbräddade, ofvan fint prickiga, glatta, under nästan glatta; hängen halftumslånga, nästan oskaftade, stödda af 2 små blad, tätblommiga; kapseln oskaftad, kägelformig, hvitluden med temligen långt, gulbrunt stift; hängefjällen breda, svarta, långhåriga.

Ångml. Nätra Socken: Bjästa.

Endast några få, små buskar.

Salix tricolor, *) nov. spec.

---

*) Hängen brokiga af rödt, grönt och hvitt, deraf namnet.

Några fot hög buske med mörkbruna, glatta eller finludna grenar; knoppar ludna: blad tumslånga, ovala, synnerligast på medelnerven finhäriga, mycket tunna, fint sågnaggade, på korta, finludna skaft: hängen kort skaftade, bladiga, 1—2 tum långa, smala, tätblommiga; kapslar kort skaftade, smalt kägelformiga, nedre delen glatt, öfre finhårig med utdraget stift; hängefjällen smala, nedre delen rödbrun, öfre svartbrun.

Angml. Nätra Socken: Fagerlandet.

Salix Ångströmiana Ands.?

Några fot hög buske med svartbruna grenar, de yngsta småludna; blad 1—2 tum långa, bredt äggrunda, kort skaftade, snedspetsiga, helbräddade med platta kanter, ofvan småludna, mörkgröna, fint prickiga, under gråhvita, ludna, släta och jemna: hängen 1—2 tum långa, tätblommiga, stödda af 2 små blad: hängen och blad samtidiga: kapslar kort skaftade, gråludna med kort, helt stift: hängefjällen ljusbruna, med svartbrun spets, ludna.

Ångml. Nätra Socken: Bjästa.

Literaturöfversigt.

Norsk botanisk Litteratur 1883—1891.

Af Dr. N. Wille.

Da jeg nu gjenoptager det 1882 afbrudte Arbeide at levere en Fortegnelse over den norske botaniske Litteratur, sker dette med fuld Bevidsthed om Vanskelighederne ved et saadant Arbeide. Den norske botaniske Litteratur har nemlig, som det vil sees, tiltaget overordentlig i de forløbne 10 Aar og spredt sig i en Mængde Tidskrifter, som det ikke altid er saa let at faa fat i, især naar man som jeg i mange Aar har levet udenfor Norge og saa efter Hjemkomsten tager Bolig paa Landet, hvorved det bliver meget vanskeligere og fordrer ikke ubetydelige Ofre

af Tid og Penge for at kunne fölge Litteraturens Udvikling.

Jeg frygter meget for, at den her fölgende Litteraturfortegnelse desværre vil vise adskillige Mangler, men dersom mine botaniske Kollegaer vidste, hvormegen Tid og Möie det har kostet at samle det, som er anfördt, skulle de helt vist tilgive mig, om der mod min Vilje har indsneget sig en eller anden Feil og om et eller andet Arbeide er udeglemt. Saadant vilde for Fremtiden lettest kunne undviges, dersom mine norske botaniske Kollegaer enten vilde sende mig Separater af sine Arbeider eller ved hvert Aars Udgang en Fortegnelse over, hvad hver enkelt har offentliggjort i Aarets Löb; dette vilde for den enkelte være et let overkommeligt Arbeide og spare mig for mere end 90 pct. af det Arbeide, som nu fordres for at opsöge Litteraturangivelserne.

Hvad Begrendsningen af den anförte Litteratur angaar, da turde maaske en og anden ville gjöre Indvendinger og beskylde mig for manglende Konsekvens. Jeg har sögt at medtage alt, som virkelig kan have en speciel botanisk Intresse, selv om det ifölge Titel og Indhold ogsaa kunde synes at höre ind under andre Gebeter f. Ex. Forstvidenskab, Medicin, Havedyrkning o. s. v. Desuden har jeg anfört Afhandlinger af kjendte Botanikere, selv om de overveiende maa siges at beröre andre Videnskaber, saaledes som flere af Professor Blytts geologiske afhandlinger; thi jeg antager, at det særlig vil være kjærkomment for Botanikerne att faa Oplysninger om saadanne Afhandlinger, som i Reglen ikke ville være at finde i de botaniske Fagskrifter.

A. *Norske botaniske Arbeider:*

Aars, Lidt om vore Bögeskove. (Den norske Forstforenings Aarbog. Kristiania 1886. S. 155—165).

Aubert, *Chr.*, Lidt om Gran- og Furufrö. (Almanak. Kristiania 1885. S. 54—56).

Barth, J. B., Bidrag til nærmere Oplysning om Furusygdommen "Schytte" og dens Aarsager. (Norske Forstfor. Aarbog. Kristiania 1886. S. 52—71).

Blytt, A., Einige Bemerkungen zu Cl. König's "Untersuchungen über die Theorie der wechselnden kontinentalen und insularen Klimate" im Kosmos 1883. (Kosmos. Jahrg. 1884, B. I. S. 254—266.).

Erwiderung (mod Dr. Focke) (Botanische Zeitung. Leipzig 1884. Sp. 266—268).

— Et nyt Værk om Mosernes Udbredelsesmaade (Naturen. Kristiania 1886. S. 85—87.)

— Kan der anvises praktisk iværksættelige Midler til at forebygge Potetessygdomme eller til at standse eller forringe Skaden, naar Sygdomme allerede have vist sig. (Forhandlinger ved Aarsmödet i Foreningen til Diskussion af Landbrugsanliggender 1882. Christiania 1882. S. 51—57).

— Kurze Uebersicht meiner Hypothese von der geologischen Zeitrechnung. (Geol Fören. Förhandl. B. 12 Stockholm 1890, S. 35—57. Aftrykt i Naturwissenschaftliche Wochenschrift B. V. Berlin 1890, S. 292—295. 302—306, 315—316).

— Nogle Ord om Planternes Befrugtning. (Norsk Havetidende B. 1. Christiania 1885, S. 40—44).

— Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge. (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1886. N:o 7. 33 S. 8:o.)

— Om den sandsynlige årsag til den periodiske ændring af havströmmenes styrke. (Archiv f. Math. og Naturvid. B. 9. Christiania 1884. S. 23—39).

— Om den sandsynlige Aarsag til Strandliniernes Forskyvning, et Forsög paa en geologisk Tidsregning. Nyt Magaz. f. Naturv. B. 31. Christiania 1890. 58 S.) samt: Tillæg til Afhandlingen "Om den sandsynlige Aarsag til Strandliniernes Forskyvning. (Sammesteds: 16 S. 8:o.)

— Om Planternes Udbredelse. (Forhandl. v. skand. Naturforsk. 13:de Möde i Kristiania 1886. Kra 1887. 12 S. 8:o). Oversat under Titel: On the distribution of plants. (Journ. of Botany. Vol. 25. London 1887).

— Om vexellagring og dens mulige betydning for tidsregningen i geologien og læren om arternes forandringer. (Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1883. N:o 9. 31 S. 1 Planche).

— Om Vexlinger i Veirlaget gjennem Tidernes Löb. (Nordisk Tidskrift. Stockholm 1885. 19 S.).

— On variations of climate in the course of time. (Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1886. N:o 8. 24 S.).

— Til Forsvar for mit Forsög paa en geologisk Tidregning. (Archiv f. Math. og Naturvid. B. 14 Christiania 1890. S. 196—219).

Boeck, *Cæsar*, Mikroskopiske Soppræparater. (Nyt Magaz. f Lægevid. 4 R. B. 2. H. 9. Kristiania 1887. 4 S.).

J. B.(runchorst), Et "miraculum naturæ". (Naturen. Kristiania 1883. S. 24–26; 1 Fig.).

— Et Par Vaarblomster. (Naturen. Kristiania 1883. S. 73–75; 2 Fig.).

Brunchorst, *J.*, *A.* Lundström, Planter og Dyr. (Naturen. Bergen 1887, S. 336—341).

— De vigtigste Plantesygdomme. En populær fremstilling af nytteplanternes sundhedslære for landmænd, forstmænd og havedyrkere. Bergen 1887. 8 + 215 S. 41 Træsnit. 8:o.

— Die Structur der Inhaltskörper in den Zellen einiger Wurzelanschwellungen. (Bergens Museums Aarsberetning for 1886. Bergen 1887. S. 233—247. 1 Planche).

— Eiendommeligheder ved visse Træers Ernæring. (Naturen. Kristiania 1886. S. 75—77, 1 Fig.).

— En ny Undersögelse over lavarterne. (Naturen, Bergen 1888. S 106--109; 1 Fig.).

— En skadelig Sop. (Naturen. Bergen 1889 S. 39—46, 1 Fig.).

— En Sygdom paa Klipfisken. (Naturen. Bergen 1889. S. 374–379; 2 Fig.).

— Kritiske bemerkninger om "sop paa klipfisk". (Archiv f. Math. og Naturvid. B. 13. Kristiania 1890. S. 97–103).

— Lidt Plantefysiologi. (Naturen. Kristiania 1884. S. 114–119, 2 Træsnit).

— Maté og catha, to nye thesorter. (Naturen, Bergen 1890. S. 321,

— Myrer som Plantevenner. (Naturen, Bergen 1889, S. 129–133; 1 Fig.).

— Notizen über den Galvanotropismus. (Bergens Museums Aarsberetn. f. 1888. Bergen 1889. 35 S. m. 8 Holzschn.).

— Om insektfordöiende planter Foredrag af — (Smaaskrifter om Natur og Menneskeliv. II. Bergen 1887. 44 S. 8:o.)

— Om Klipfiskens Mugsop (den saakaldte "Mid"). (Norsk Fiskeritidende. Aarg. 6. Bergen 1887. S. 136—160). Mere om . . . . (sammesteds Aarg. 7. Bergen 1888. S.

65—80). Om . . . . (Tredie Meddelelse) (sammesteds Aarg. 8. Bergen 1889; S. 226—243).

— Om nogle planters brændhaar. (Naturen, Bergen 1887. S. 54—55).

— Om Planternes Ernæring. (Folkevennen N. R. B. 9. Christiania 1885, S. 310—332, 418—442; B. 10. Christiania 1886, S. 44—70, 172—191).

— Oversigt over de i Norge optrædende, ökonomisk vigtige plantesygdomme. (Bergens Museums Aarberetning f. 1887. Bergen 1888. 27 S.).

— Planter og Myrer. (Naturen. Bergen 1889. S. 196—204, 3 Fig.).

— Planter som Kvælstofsamlere (Naturen. Bergen 1887; S. 72—74).

— Snyltende blomsterplanter. (Naturen. Bergen 1888. S. 261—274, 289—300; 11 Fig.).

— Sygdomme paa de dyrkede Planter. (Almanak. Christiania 1888. S. 55—57).

— Ueber die Function der Spitze bei den Richtungsbewegungen der Wurzeln. I Geotropismus. II Galvanotropismus. (Bericht d. deutsch. bot. Gesels. B. 2. Berlin 1884 S. 78—93, 204—219, 1 Tafl.).

— Ueber die Knöllchen an den Leguminosenwurzeln. Vorläufige Mittheilung). (Ber. d. deutsch. bot. Gesels. B. 3. Berlin 1885. S. 241—257) (Referat i "Naturen" Kristiania 1885. under Titel: Organismer eller ikke Organismer, S. 174—176, 2 Fig.).

— Ueber die Wurzelanschwellungen von Alnus und den Elæagnaceen. Unterzuchungen a. d. bot. Inst. Tübingen. B. 2. Leipzig 1886. S. 151—177; 1 Tafl.).

— Ueber eine neue, verbeerende Krankheit der Schwarzföhre (Pinus austriaca Höss.). (Bergens Museums Aarsberetning f. 1887. Bergen 1888. 16 S. 2 Tafl.).

— Ueber eine sehr verbreitete Krankheit der Kartoffelknollen. (Bergens Museums Aarsber. f. 1886. Bergen 1887. S. 217—226; 1 Tafl.).

— Zur Bekämpfung der Kohlhernie. (Bergens Museums Aarsber. f. 1886. Bergen 1887. S. 227—231)

— Zur Frage über den sogenannten Galvanotropismus. Botanisches Centralblatt. B. 23. Cassel 1885. S. 192—198).

— og *F. Nansen*. Lavtstaaende dyrs og planters naturhistorie. IV af Brunchorst. (Naturen. Bergen 1887. S. 193—198).

Bryhn, N., Catharinea anomala nov. sp. og Leskea catenulata (*Brid.*) *Lindl.* c. fr. (Bot. Not. 1886. S. 157—159).

— Mosliste fra Tjömö. Et lidet Bidrag til Norges Kystflora. (Nyt Magaz. f. Naturvid. B. 31. Christiania 1890. 16 S.).

Bryn, Halfdan, Indberetning til det kong. norske videnskabers selskab om en botanisk reise i det trondhjemske sommeren 1886. (Det kgl. norske Vidensk. Selsk. Skrifter 1888. Trondhjem 1888. S. 1—20.).

— Planternes Transpirationsströmme (Naturen, Kristiania 1885. S. 52—54.)

Evenstad, Ole, Et Par Sopsygdomme i vore Skove. (Den norske Forstfor. Aarbog 1883, S. 186—193).

Foslie, M., Bidrag til kundskab om de til gruppen Digitatæ hörende Laminarier. (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1883. N:o 2. 32 S.).

— Contribution to Knowledge of the Marine Algæ of Norway. I East-Finmarken. (Tromsö Muesums Aarshefter. B. XIII. Tromsö 1890; 2 + 186 S, 3 Pl.).

— Havsalgernes praktiske anvendelse. (Tromsö Museums Aarsberetning for 1886. Tromsö 1887. 20 S.).

— Kritisk fortegnelse over Norges havsalger efter ældre botaniske arbeider indtil aar 1850. (Tromsö Museums Aarshefter B. IX. Tromsö 1886. S. 85—137).

— Nye havsalger. (Tromsö Museums Aarshefter. B. X. Tromsö 1887. S. 175—195, 3 Pl.)

— Ueber die Laminarien Norwegens. (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1884 N:o 14; 112 S., 10 Tafl.).

Gade, F. G., Om bakterierne. Kristiania 1886. 83 S. 8:o.
— se *Johan-Olsen, Olav.*

Glöersen, A. T., Gran ved Fæmundsöen og i tilgrændsende Trakter. (Den norske Forstfor. Aarbog. Kristiania 1885. S. 83—87).

— Schütte i de vestlandske Plantninger Vaaren 1882. (Den norske Forstfor. Aarbog. Kristiania 1883. S. 89—98).

Hagemann, Axel, Finmarksbirken. Et bidrag til Norges Skovsaga. (Den Norske Forstfor. Aarbog Kristiania 1889; S. 1—25).

— Spredte Bemærkninger om de i Saltdalen vildtvoxende Træer og Buske. (Den norske Forstforen. Aarbog. Kristiania 1888. S. 114—126).

Hagen, J., To for Skandinavien nye moser. (Bot. Not. 1889. S. 155—156).

Hall, Hans, Gran nordenfor Polarcirkelen. (Den norske Forstforen. Aarbog Kristiania 1884. S. 210—212).

Hansen, G. Armauer. Lidt om Sopsygdomme. Naturen. Kristiania 1883. S. 9–13, 17–21, 2 Fig.)

— Sop paa Kliptisk. (Norsk Fiskeritidende. Aarg. 2. Bergen 1883. S. 16–19.)

Heiberg, Hjalmar. Om bakterier og smittestoffe. Foredrag i "norsk forening for sundhedspleie". Aarbog for norsk forening f. sundhedspleie 1886. Kristiania 1887. 31. S. 8:o.)

— Orienterende Oversigt over Læren om de pathogene Bakterier hos Mennesket. (Klinisk Aarbog. Kristiania 1887. 39 S.).

Helland, Amund, Professor Blytts geologiske Tidsregning. (Archiv f. Math. og Naturv. B. 14. Kristiania 1890. S. 106–131).

M. J. Insekter og Planter. Folkevennen. N. R. B. 14. Christiania 1890. S. 301—308).

Johan-Olsen, Olav. En ny pathogen Mugsop. Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kristiania udg. ved. G. A. Guldberg, O. Johan-Olsen og R. Fridtz. Kristiania 1885. S. 50–52, 1 Pl.)

— Er sublimat i en fortynding af én pro mille et paalideligt desinfektionsmiddel. (Ny Magaz. f. Lægevidsk. 3 R. B. 14. Kristiania 1884. S. 363—373).

— Gjæring og gjæringsorganismer. Meddelelser fra det gjæringsfysiologiske Laboratorium pa Ringnes & C:o Bryggeri. I. Kristiania 1890. VIII — 196 S. m. m. Fig.)

— Hudsygdom, frembragt ved en Mugsop, voxende i en Listers' Bandage. Nyt. Magaz. f. Lægevidsk. 4 R. B. 1. Kristiania 1886. S. 244–248).

— Konservering af större Soppe til videnskabeligt Brug. Meddel. fra naturhist. Foren. i Kristiania 1885 S. 15—26. 1 Pl.). Oversat paa Tysk og Ungarsk af *G. Istvanffy.*

— Om Blyttiola dendroides. Meddelelser fra naturh. For. i Kristiania i Nyt Magaz. f Naturvid. B. 31. Kristiania 1890. S. 312—314).

— Om overgangsformer mellem bakterier og hyphomyceter ("mugsop" og gjærsop). Meddel. fra d. naturh. Foren. i Kra. i Nyt Magaz. f. Naturvid. B. 31. Kristiania 1890. S. 312—314).

— Om sop pa kliptisk, den sakaldte mid. (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1887. N:o 12. 20 S., 4 Pl.).

— Norske aspergillusarter udviklingshistorisk studerede. (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1886 N:o 2. 25 S.).

— "Sop paa kliptisk, den saakaldte mid" et tilsvar til hr Brunchorst. Archiv f. Math. og Naturv. B. 13. Kristiania 1890. S. 104—111).

— Spiselig Sop. (Almanak. Kristiania 1885. S. 52–54).

— Spiselig sop, farvetrykte tegninger af . . . . Væsentlig efter prof. *E. Fries*: „Sveriges ätliga och giftiga svampar“ lithograferede af *Alfred Fosterud.* Kristiania 1885. 2 S., 12 Pl. 4:to.

— Spiselig sop, dens indsamling, opbevaring og tilberedning, med en liden sopkogebog. Kristiania 1883. 36 S. 8:o. 2. den forögede Udg. Kristiania 1885. 4 + 60 S. 8:o.

— Udviklingslærens nuværende standpunkt (Bibliotek for de tusind Hjem. N:o 45, 46. Kristiania 1887. 91 S. 8:o. 2 den Udg. Kristiania 1888).

O. Johan-Olsen og *F. G. Gade*, undersögelser over Aspergillus subfuscus som patogen mugsop. (Nordisk medicinsk Archiv. B. 18 Stockholm 1886. N:o 9. 54 + 4 S., 2 Tafl.).

Istvanffy und *Johan-Olsen*, Ueber die Milchsaftbehälter und verwandte Bildungen bei den höheren Pilze. (Botanisches Centralblatt. B. 29. Cassel 1887. S. 372—375, 385—390). Udförligere under Titel: Tökéletesb penészek valadektartòi, irt Olav Johan-Olsen es Istvanffy Gyula (Magg. Novenytani Lapok 1887, XI).

Untersuchungen aus dem Gesammtgebiete der Mykologie. H. VII, VIII, Basidiomyceten I, II von Oscar Brefeld mit Unterstützung von G. Istvanffy und Olaf Johan-Olsen. Leipzig 1887—88).

Kaalaas, B., Bidrag til kundskaben om mosernes udbredelse i Norge. (Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1886. N:o 4. 6 S.).

— Nogle nye skandinaviske moser. (Botan. Not. 1888. S. 227—229).

— Ryfylkes Mosflora. (Nyt. Magaz. f. Naturv. B. 31. Christiania 1890. 45 S.)

Kaurin, Chr., Brachythecium Ryani n. sp. (Bot. Not. 1888. S. 177).

— Bryum (Cladodium) angustifolium n. spec. (Bot. Not. 1887. S. 113–114).

— Bryum (Cladodium) Blyttii n. sp. et Pseudoleskea tectorum Schpr. fructificans. (Bot. Not. 1889. S. 60–61).

— Bryum versicolor funden i Norge. (Bot. Not. 1885. S. 161).

— En ny Cladodium. (Bot. Not. 1886. S. 87—88.)

— En ny Bryum. (Bot. Not. 1886. S. 129).

— Fornöden Berigtigelse. (Bot. Not. 1883. S. 33—35).

— Fra Opdals Mosflora. (Bot. Not. 1884. S. 1—3.).

Gymnomitrium crassifolium *Carr.* funden i Norge. (Bot. Not. 1887. S. 34—35).

— Orthotrichum Rogeri *Brid.* paany funden i Norge. Bot. Not. 1888. S. 153).

— Sarcoscyphus capillaris *Limpricht.* (Bot. Not. 1886. S. 88).

— To nye Lövmosser. (Nyt Magaz. f. Naturvid. B. 31. Christiania 1890. 4 S.).

— Webera Breidleri ny for Nordeuropa]. (Bot. Not. 1883. S. 204.).

Kiær, F. C., Christianias Mosser. (The Moss-Flora of Christiania). Fortegnelse over de i Omegnen af Christiania fundne Lövmosser og Levermosser med Angivelse af Voxesteder m. m. (Christiania Vid. Selsk. Forhandl. 1884. N:o 12., XXXVI + 95 S.)

— Om Mikrofotografi med Forevisning af mikroskopiske Fotografier af Mosser. (Förhandl. i Skand. Naturf. 12 Möte i Stockholm 1880. Stockholm 1883. S. 412—418).

— Norges Undersögelse i bryologisk Henseende (Medd. fr. d. nat. Forening i Kristiania 1885. S. 12—14).

Kindt, C., Fortsættelse af Bidrag til Kundskab om Throndhjems Lavvegetation. Det kongl. norske Vidsk. Selskabs Skrifter for 1884. Trondhjem 1885. S. 1—5. samme for 1886 og 1887 Trondhjem 1888. S. 65—66).

— Fremgangsmaaden for Lavernes Bestemmelse. (Det kongl. norske Vidsk. Selskabs Skrifter for 1884. Trondhjem 1885. S. 5—11).

Larssen, P. A., Lærebog i naturhistorie, udgiven med bidrag af det offentlige af . . . 2 Opl. Kristiania 1885. 4 + 116 S. Med 91 i teksten indtrykte træsnit. 8:o.

Moe, N. G., Norske Blomsterplanter. (Norsk Havetidende B. 5, Kristiania 1889. S. 11—12).

Moller, Sophie and *C. H. Binstead*. Mosses collected at and in the neighbourhood of Maristuen in the summer of 1886. (Nyt Magaz. f. Naturv. B. 31. Christiania 1887 14 S.).

n. Jernets Betydning for Dyrs og Planters Liv. (Oversat væsentlig efter "Chambers Journal"). (Folkevennen N. R. B. 13. Christiania 1889 S. 89—97).

Nicolaysen, Carl, Om den norske Karveolje. (Nyt Magaz. f. Naturv. B. 31. Christiania 1890. S. 221—231).

Norman, J. M. Carex holostoma *Drej.* (Bot. Not. 1888. S. 154—155).

— Nova genera et species Lichenum Floræ Norvegicæ. (K. Sv. Vet. Akad. Öfvers. Arg. 41. Stockholm 1885. S. 31—42).

Yderligere bidrag til kundskaben om karplanternes udbredning i det nordenfjeldske Norge sönderfor polarkredsen. (Archiv f. Math. og Naturv. Kristiania 1883. S. 1—186).

Paulsson, E., Fortegnelse over Kongsbergs og Omegns vildtvoxende Fanerogamer og Karkryptogamer. (Nyt Magaz. f. Naturvid. B. 31. Christiania 1890. 39 S.).

Ramsvig S. A. Planterigets Historie. (Folkevennen N. R. B. 7. Christiania 1883. S. 35—45).

Rud, Mjösegnens flora. Fortegnelse over de i Mjöstrakterne forekommende, vildtvoxende karplanter. (Indbydelsesskrift til examen ved Hamars offentlige skole. Hamar 1884. S. 3—32).

Ryan, E., Nogle Bemærkninger om Brachythecium Ryani *Kaur.* (Bot. Not. 1889. S. 20—23).

— Scapania Kaurini n. sp. (Bot. Not. 1889. S. 210—211).

Scheen, J., Om Malmdannelsen hos Furnen (Den norske Forstforen. Aarbog. Kristiania 1888. S. 95—113).

Schübeler, F. C. Anis (Pimpinella anisum L.) (Norsk Havetidende Kristiania 1887. S. 67—68).

— Araucaria imbricata, *Pav.* (Araucaria chilensis *Mirb.* Pinus avancana, *Mol.*). Norsk Havetidende. Christiania 1886. S. 17-20).

— Aspargesdyrkning. (Almanak. Kristiania 1886. S. 51—54).

— Bidrag til Kulturplanternes Historie I—V, (Naturen. Kristiania 1884. S. 178-185, Kristiania 1885. S. 33—36, 97—100).

— Bidrag till kulturväxternas historia I—XII. (Sv. Trädgårdsför. tidskrift. Stockholm 1884. S. 9—15, 42—46, 72—78, 99—105).

— Dyrkning af Karve og Karvekaal. (Almanak. Kristiania 1884, S. 53—54).

— Fröavl i Norge. Christiania 1889. VI + 92 S. 8:o.

— Hasselen. (Norsk Havetidende. Kristiania 1887. S. 99—100).

— Hedera Helix *L.* (Norsk Havetidende Kristiania 1887. S. 83—90).

— Ilex aquifolium. *L.* (Norsk Havetidende. Kristiania 1888 S. 117—121).

— Karve (Carum Carvi, *L.*) (Norsk Havetidende. Kristiania 1888. S. 133—137).

— Kaalrabien. (Brassica napus rapifera) (Norsk Havetidende. Kristiania 1887. S. 151—154).

— Kjökkenhaven, dens Brug og Nytte i Husholdningen. Et Skrift for Folket. 3 Opl. Udg. med Understöttelse af det kgl. Selskab for Norges Vel. Christiania 1885. VIII + 126 S., 6 Tavl. 8:o. Oversat paa Islandsk med Titel: Islenzk garđyrkjubók. Islenzkađ og aukiđ hefur M. Halldórsson-Friđriksson. Khfn. 1883. Oversat paa Finsk med Titel Kasvitarha sen hyöty ja arvo taloudessa. Toisesta norjalaisesta painoksesta mukailemalla suomentanut Arvid Th. Genetz. Sortavalassa 1884. Oversat paa Rússisk. St. Petb. 1890.

— Levende Gjærder i Norge. Christiania 1890. IV + 44 S. 11 Fig. 8:o.

— Magnolia acuminata. *L.* (Tulipastrum americanum Spach.). Norsk Havetidende. Kristiania 1887. S. 115—116 Mandeltræet. Norsk Havetidende. Kristiania 1888 S. 55—57).

— Ornäsbirken. Betula verrucosa γ laciniata. Myrin. Betula alba β dalecarlica. L., Betula hybrida. Blom. Norsk Havetidende. Christiania 1886. S. 73—76.

— Pyrethrum carneum. *Bieb.* og Pyrethrum roseum. *Bieb.* Norsk Havetidende. Kristiania 1886. S. 171—174).

— Ricinus communis. *L.* Norsk Havetidende. Kristiania 1886. S. 53—57).

— Rosmarinus officinalis *L.* Norsk Havetidende. Kristiania 1886. S. 8—12).

Sukkerlön. Acer saccharinum, *Wangenh.*, *A.* nigrum *Michx.*) (Norsk Havetidende. Kristiania 1888. S. 149—152).

— Tvende fortrinlige Hegnplanter. Norsk Havetidende. Kristiania 1888, S. 17—21).

— Valmuen. Papaver somniferum *L.*). Norsk Havetidende. Kristiania 1887. S. 145—147).

— Wellingtonia gigantea *Lindl.* (Gigantabies wellingtoniana, *Nels.* Sequoia gigantea *Lindl. & Gord.* Sequoia wellingtonia. Seem., Washingtonia californica. *Winsl.*). Norsk Havetidende. Kristiania 1886. S. 38—40).

— Viridarium Norvegicum. Norges Væxtrige. Et Bidrag til Nord-Europas Natur- og Culturhistorie. B. 1—3 (Christiania 1886—1889. 610 + 587 + VI + 679 S. med III Karter og mange Fig.). 4:to.

W. *M.* Schöyen. (Om Soppene som Aarsag til Sygdomme hos Dyrene. Hovedsagelig efter F. v. Thümen. Folkevennen. N. R. B. 11. Christiania 1887. S. 386—401).

— Planter benyttede som Tryllemidler. Væsentlig efter det tydske. Folkevennen. N. R. B. 12. Christiania 1888. S. 51—63).

Schöyen. W. *M.* Om brand-sygdommer pa kornagrene. (Norsk Landmandsblad. Redig. af K. K. Heje. Arg. 9. Kristiania 1890. S. 391—393. 399—492. 407—408. 2 Fig.).

Professor *Christen Smiths* Dagbog paa Reisen til de Canariske Øer i 1815 ved *F. C. Kiær*, (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1889. N:o 10. 74 S. og 2 Pl.).

Stalsberg, Th., Furuskovens Overgang til Gran. (Den norske Forstfor. Aarbog. Kristiania 1883. S. 76—88).

Storm, V., Notitser til Throndhjems Omegns Flora I—III. (Det kgl. norske Vidsk. Selsk. Skrifter i Throndhjem 1885, Throndhjem 1886 S. 1—36; 1886 og 1887 Throndhjem 1888 S. 21—51).

Sörensen, H. L., Dyrerigets og planterigets naturhistorie i kort udtog for middelskoler, pigeskoler og borgerskoler 3:die udg. Christiania 1884; 2 + 204 S., 1 Pl. 8:o. 4:de udg. Kristiania 1887, 2 + 220 S., 9 Pl. 8:o. Særskildt trykt af samme er:

— Planterigets Naturhistorie for middelskolen. 5:te udg. Christiania 1886. 4 + 98 S., Med 148 træsnit. 8:o.

— Norsk flora for skoler. 5 udg. Kristiania 1885. XVI + 144 S. Med 101 træsnit. 8:o.

Tanberg, E., Garvesyremængden i en del inden- og udenlandske Barksorter. (Den norske Forstfor. Aarbog. Kristiania 1884, S. 266—271).

— Garvesyremængden i vore indenlandske Barksorter. (Den norske Forstfor. Aarbog. Kristiania 1885. S. 139—144).

Thorsen, Insekt- og Sopskade i 1887 i Skovanlæggene paa Jæderen. (Den norske Forsfor. Aarbog. Kristiania 1888. S. 239—245).

— Mere om Insekt- og Sopskade i Skovanlæggene paa Jæderen. (sammesteds 1889 S. 150—160).

Kortfattet *Veiledning* til Konservering af Naturgjenstande, nærmest til brug for dem der vil indsamle naturalier til offentlige samlinger. Udgivet af Bergens Museum. (Gratistillæg til “Naturens“ maihefte 1889). Bergen 1889. 16 S. 8:o.

Wille, N., Algerne (i *E. Warming*, Haandbog i den systematiske Botanik. 2 Udg. Kjöbenhavn 1884. S. 10—47).

— Algologische Mittheilungen I—IX. (Pringsheims Jahrbücher f. wiss. Botanik. B. 18. Berlin 1887. S. 425—518, 4 Tafl.).

— Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der physiologischen Gewebesysteme bei einigen Florideen. (Kais. Leop.-Carol. Deutsch. Ak. der Naturf. nova acta. B. 53. N:o 2. Halle 1887. S. 49—100, 6 Tafl. Forelöbig Meddelelse under samme Titel i Botan. Centralblatt. B. 26. Cassel. 1886. S. 86—90). 4:to.

— Bidrag til Algernes physiologiske Anatomi. (K. sv. Vet.

Akad. Handlingar. B. 21. N:o 12. Stockholm 1885. 104 S., 8 Tafl.) 4:to. Forelöbige Meddelelser i Bot. Not. 1885. S. 60–61 og Bot. Centralblatt. B. 21. Cassel 1885. S. 282–284. 315–317; i Anledning af et Referat af Dr. *J. Brunchorst* (Bot. Centralblatt. B. 27. Cassel 1886. S. 1—6) fremkom fölgende Polemik: *N. Wille*, Herr *Brunchorst* als Referent. Erwiderung von . . . (Bot. Centralbl. B. 27. S. 245–47); Erwiderung an Herrn *Wille* von Dr. *J. Brunchorst* (Bot. Centralbl. B. 28. S. 62—64; Noch eine Antwort an Herrn *Brunchorst* von Dr. *N. Wille* (Bot. Centralbl. B. 28. S. 287) og Entgegnung hierauf von Dr. *J. Brunchorst* (Bot. Centralbl. B. 28. S. 287—88).

— Bidrag til Sydamerikas Algflora I—III. (Bihang t. K. sv. Vet. Akad. Handlinger. B 8. N:o 13. Stockholm 1884. 64 S., 3 Tavl.)

— Fjällroten som köttätare. (Ny illustrerad Tidning. Stockholm 1887 sp. 162—163).

— Kritische Studien über die Anpassungen der Planzen an Regen und Thau. (Cohn Beitr. z. Biologie d. Pflanzen. B. 4. Breslau 1887. S. 285–321).

— Kunna växterna upptaga vatten medels sina ofvan jord befintliga organ? (Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift. Stockholm 1885. S. 36–43. 2 Fig.; paa norsk i Naturen, Kristiania 1885 S. 81–85).

— Livskraften i moderne Belysning. (Nordisk Tidskrift. Stockholm 1888. S. 333–350, 3 Fig.).

— Norsk botanisk Literatur 1881 og 1882. (Bot. Not. 1883. S. 59–62).

— Om Akineter og Aplanosporer hos Algerne. (Bot. Not. 1883. S. 181–188; paa tysk i Bot. Centralblatt. B. 16. Cassel 1883. S. 215–219).

— Om de mekaniske Aarsager til at visse Planters Bladstilke krumme sig vid Temperaturer, der nærme sig Frysepunktet. (Öfvers. af K. sv. Vet. Akad. Förhandl. Årg. 41 N:o 2 Stockholm 1884. S. 79–93. 1 Tavl.; forelöbig Meddelelse i Botan. Centralblatt B 18. Cassel 1884, S. 220—221).

— Om Djævelsbidet i Bladene hos Phragmites communis (Bot. Not. 1887. S. 257–260 ogsaa paa tysk i Bot. Centralblatt. B. 37. Cassel 1889. S. 422–424).

— Om Fucaceernes Blærer. (Bihang t. k. sv. Vet. Akad. Handlinger. B. 14. Afd. III. N:o 4. Stockholm 1889, 21 S., 2 Tavl. Forelöbig Meddelelse under Titel: Ueber die

Blasen der Fucaceen. (Biologiska Föreningens Förhandlingar. B. I. Stockholm 1889. S. 63–65).

Om misdannede Frukter hos Capsella Bursa pastoris *L.* (Bot. Not. 1886, S. 60–64 og paa Tysk i Bot. Centralblatt. B. 26. Cassel 1886 S. 121–124).

— Om Slægten Gongrosira *Kütz.* (Öfvers. af k. sv. Vet. Akad. Förhandl. Stockholm 1883 N:o 3, S. 5–20, 2 Tavl.).

— Om Sneens og Isens Flora og Fauna. (Naturen, Kristiania 1884 S. 69–74, 1 Træsnit).

— Om Topcellevæxten hos Lomentaria kaliformis. (Bot. Not. 1887 S. 252–256, 1 Træsnit, paa Tysk i Bot. Centralblatt. B. 37. Cassel 1889, S. 420–422, 1 Fig.).

— Professor Brefelds undersökningar öfver brandsvamparne. (Ny illustrerad Tidning. Stockholm 1888, S. 393–394, 408–410).

— Siebhyphen bei den Algen. (Bericht d. deutsch bot. Ges. Jahrg. 3. Berlin 1885. S. 29–31. 1 Tafl.)

— Ueber Chromulina-Arten als Palmellastadium bei Flagellaten. (Botan. Centralblatt. B. 23, Cassel 1885 S. 258–263)

— Ueber die Entwickelungsgeschichte der Pollenkörner der Angiospermen und das Wachsthum der Membranen durch Intussusception (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1886. N:o 5, 71 S., 3 Tafl.)

— Ueber die Zellkerne und die Poren der Wände bei den Phycochromaceen (Ber. d. deutsch. bot. Ges. B. I. Berlin 1883. S. 243—246).

— Yderligere om regnopfangende Planter. Et Svar fra — . (Bot. Not. 1890 S. 24—64).

— og *L. Kolderup Rosenvinge*, Alger fra Novaja-Zemlia og Kara-Havet, samlede paa Dijmphna-Expeditionen 1882 1883 af Th. Holm, bestemte af . . . . (Særtryk af Dijmphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte. Kjøbenhavn. 1885. 12 S., 2 Tavl.)

Zahl, C., 250 Plantenavne til Brug for Eleverne ved Middelskolen, Realgymnasiet, Seminarier og Landbrugsskoler ved Ordningen af Herbarier. Kristiania 1889.

B. *Udlændingers botaniske Arbeider trykte i Norge:*

Binstead C. H. se Sophie Möller under norske Forfattere.

Brown, Robert, Et nedfaldent Blad, (Oversættelse i Folkevennen. N. R. B. 8. Christiania 1884, S. 155—176).

— Hvad Gavn har Planterne af sine Rödder. (Oversat i Folkevennen N. R. B. 8. Christiania 1884, S. 326–342).

Burgerstein, *A.*, Blomsternes Sövn. (Oversat i Naturen, Bergen 1888, S. 20–28, 47–51, 5 Fig.).

Christy, *Miller*, et borende Plantefrö. (Oversat i Naturen, Bergen 1889, S. 374—379, 1 Fig.).

Eberlin, *Peter*, Blomsterplanterne i dansk Östgrönland. En plantegeografisk studie. (Archiv f. Math. og Naturv. B. 12, Kristiania 1887. 14. S.).

– Efterskrift til afhandlingen: blomsterplanterne i dansk Østgrönland. (Sammesteds S. 284—286).

Fisch, *C.*, Botanikens Love om Cellerne efter de nyeste Forskninger. (Oversat i Naturen. Kristiania 1885, S 10–13).

Günther *C.*, Hvad vi ved om bakterierne. (Oversat i Naturen, Bergen 1888, S. 235–248, med Fig.).

Hansen, *E. Chr.*, Om Lokkemidler til at indfange visse mikroskopiske organismer. (Naturen, Bergen 1888 S. 33—34).

— Om Luftens mikroorganismer. (Naturen, Bergen 1887, S. 22—25, 47—53).

Kindberg, *N. C.*, Enumeratio Bryinearum Dovrensium. (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1888 N:o 6, 30 S.).

Lloyd, *W. A.*, Lidt om de mindste Dyrs og Planters Liv. (Oversat i Folkevennen. N. R. B. 10. Christiania 1886. S. 238—245).

Pearson, *W. H.*, Hepaticæ Knysnanæ sive Hepaticarum in regione capensi "Knysna" Africæ australis a fabro ferrario Hans Iversen lectarum. (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1887, N:o 9, 15 S., 6 Pl.).

– Hepaticæ Natalenses a clarissima domina Helena Bertelsen missæ. (Christiania Vidsk. Selsk. Forhandl. 1886, N:o 3, 2 S. 12 Pl.),

Richter, *Wilhelm*, Kulturplanterne i Menneskenes Tjeneste. (Oversat i Folkevennen. N. R. B. 13. Christiania 1889. S. 390 – 400).

Schierbeck, Beretning om nogle forsög i plantekultur pa Island. (Nyt Magaz. f. Naturv. B. 30. Christiania 1886. S. 235–275).

Sterne, *Carus*, Paternostererten (*Abrus precatorius*) (Oversat af J. B. i Naturen Bergen 1890, S. 12–14).

Stinde, *Julius*, Planternes Sövn. Vinterdvale og Död. (Oversat i Folkevennen. N. R. B. 13. Christiania 1889. S. 322—333).

Wilson, *Andr.*, Forskjellen mellem Dyr og Planter. (Oversat i Folkevennen. N. R. B. 11. Christiania 1887. S. 140—147).

Wittrock, *V. B.*, Samliv mellem Planter og Dyr. Foredrag ved Vetenskaps-Akademien i Stockholm. Oversat i Naturen, Kristiania 1883, S. 21—24).

Kuntze, Otto, Revisio generum plantarum vascularium omnium atque cellularium multarum secundum leges nomenclaturae internationales cum enumeratione plantarum exoticarum in itinere mundi collectarum. 1891. CLV + 1011 sid. 8:o.

Det är icke mindre än en liten revolution, som förf. vill företaga. Indragna äro 151 slägten till följd af homonymi, ånyo namngifna 122, med riktiga namn försedda 950; af prioritetsskäl äro 1,600 arter ånyo namngifna samt 30,000 arter förda till andra slägtnamn. Vi tro, att förf. betydligt misstagit sig i sitt hopp om, att en gång för alla hafva grundligt genomfört prioritetsprincipen på alla hitintills gifna fanerogam-slägten (och många kryptogamer), så att icke några ändringar härefter behöfva ske. Hvarför han kommit till ett så stort antal förändringar, beror på det sätt, hvarpå han tillämpar de äfven af honom i allmänhet godkända "De Candollska lagarne", samt på alla de tillägg han gifver dem.

Pariserkongressen 1867 antog Linnés arbeten som utgångspunkt för nomenklaturen, men sedan har De Candolle i Nouv. Remarq. s. l. Nomencl. bot., 1883, utvecklat skälen, för att antaga Linnés Systema nat. ed. I 1735 som utgångspunkt för de stora afdelningarne i växtriket, ss. Cryptogamia, men för slägtena Genera plant. ed. I 1737 och för arterna Species pl. ed. I 1753. OK. (så förkortar förf. sitt namn) däremot utgår från Syst. nat. ed. I 1735 för slägtena, efter att hafva visat det olämpliga i att för slägtena gå tillbaka till Tournefort, Inst. rei herb. 1700 eller till den franska uppl. 1694 eller ed. tert. 1719. Den första upplagan af Linnés Syst. nat. är ytterst sällsynt. Hela botaniska systemet är enligt OK. tryckt i tabellform på 2 imperialfoliosidor, som tillsammans utgöra 1 m. i bredd och 60 cm. i höjd. OK säger, att slägtnamnen där icke kunna betraktas som nomina nuda, emedan de stå på sin plats i de särskilda ordningarne och klasserna. Äfven gruppkaraktären meddelas där äfven, liksom äfven ofta synonymer, och ofta citeras vid slägtnamnen äldre författare, såvida det ej gällde allmänt bekanta växter. Ett auktorscitat, säger OK., ersätter som bekant diagnosen, emedan den hänvisar till en tidigare beskrifning eller afbildning. Men af OK:s beskrifning på Linnés Syst nat. ed. princeps 1735 tyckes framgå, att Linné sjelf ej uppfattat arbetet såsom grundläggande för slägtena, hvilket ju tydligen framgår deraf, att L. ansåg sig berättigad att i Genera pl 1737 ändra 50 af de 1735 anförda slägtnamnen. Då man för slägtena ej skall gå tillbaka längre än till Linné, bör man också hafva anspråk på att i Linnés arbeten få se diagnoserna och slippa att i många fall gå tillbaka till föregående århundradets, literatur: t. ex. till arbeten af Tournefort, om hvilken OK. säger: "er — verstand überhaupt nicht eine durch Worte klar verständliche Diagnose zu geben". — Ett stort antal förändringar hos OK. härleder sig från denna hans utgångspunkt.

Andra förändringar åter härröra af OK:s ändring och tillämpning af art. 54 i De Cand. "Lois". "Die einfache Majorität der Arten der ursprünglichen Gattung behält den Gattungsnamen" (se pag. 1011 och XCIII): sådan är OK:s hufvudregel. Den tyska upplagan har jag ej, men i den franska uppl af De Cand. "Lois" lyder början af art. 54: "Lorsqu'un genre est divisé en deux ou plusieurs, le nom doit être conservé et il est donné à l'une des divisions principales. Således hade man att välja på några af hufvudgrupperna, då OK. däremot låter speciesmajoriteten afgöra. Således då OK. finner, att ett gammalt slägte utan sectioner ursprungligen med t. ex. 7 arter blifvit deladt i två, och att dervid 3 arter blifvit bibehållna vid det gamla slägtnamnet och af de andra 4 bildats ett nytt slägte, så har OK. alltid vidtagit ändring. Förr har man — och väl med stort skäl — ansett, att man vid en dylik delning kunde bibehålla det gamla slägtnamnet vid de arter, för hvilka det bäst passade. En massa förändringar härröra, ss. nämdt är, från denna hans tillämpning af § 54 och den i sammanhang därmed stående § 55, som stadgar, att auctor kan välja mellan 2 lika gamla slägten, eller andra grupper, då de skola förenas: äfven här vill OK. att speciesmajoriteten skall gifva utslaget.

Fastän OK. för slägtena går tillbaka till Linnés arbete 1735, så antager han dock L:s Spec. plant. 1753 som utgångspunkt för arterna, oaktadt L. förut i Pan suecicus och i registret till Ölands och Gotlands-resan begagnat artnamn. Från OK:s standpunkt beträffande slägtena synes detta vara en inkonseqvens, som dock ingen skada gör.

OK. har gjort åtskilliga tillägg och förklaringar till de förutvarande reglerna för nomenklaturen och har i flere fall rätt, i andra skiljer han kanske ej nog på det, som man framdeles har att iakttaga, och det, som bör bibehållas af det gamla, fastän man skulle önskat det något annorlunda. Lagen bör ej ha retroaktiv verkan i allmänhet, heter det: hvilket borde ihågkommas äfven i dessa frågor, allrahälst i de fall, då botanisterna brukat handla annorlunda och ingens rätt tyckes kränkas genom det hittills följda förfarandet.

Huru mycket man kan få ändra ett illa eller orätt bildadt ord, och hvari skillnaden skall bestå, för att två ord skola betraktas som olika, detta kan vara bra att få närmare bestämdt. *Canarina* och *Canarium* äro 2 olika slägtnamn, men *Canaria* går enligt OK. ej an jemte *Canarium*, d. v. s. slutstafvelsen kan variera åtskilligt, men villkoret, för att 2 dylika ord skola godkännas bredvid hvarandra, är minst en mellan 2 vokaler i slutstafvelserna stående inskjuten eller felande eller olika konsonant. *Urospora* duger ej som slägtnamn, då redan *Urosporium* finnes.

OK. tillfogar en ny artikel (69), som lyder sålunda: "Zur Concurrenz für giltige Nomenclatur sind nur Publicationen zulässig, sobald und soweit sie mit lateinischen Buchstaben in lateinischer oder englischer oder französischer oder deutscher Sprache erschienen sind; für gothische Schriftzeichnen hat dies keine rückwirkende Kraft". Hvad säga bland andra italienarne härom? OK:s förslag vore nog bra, om det endast kunde realiseras. Snart föreslår väl någon att inskränka antalet af de enligt denna § tillatna språken till endast 3, och att utesluta tyskan, eller och att bortskaffa undantaget i slutet af paragrafen 69. Då kunde revisionen bli ännu större än den OK. företagit.

Funne OK:s förslag bifall, fingo icke mindre än nära 60 kärlväxt- och nästan lika många alg-slägten inom skandinaviska floran ändrade namn. OK. återupptager en del mossnamn från Gray m. fl, hvilket besvär han kunde sparat sig; men han tyckes ej haft reda på S. O. Lindbergs arbeten, oaktadt han längre tider vistats vid de största botaniska bibliotek, som finnas; möjligen har han trott, att alla i Finland utkommande arbeten voro skrifna på något annat än de af honom godkända 4 språken.

Låtom oss nu något närmare undersöka ett par af de restaurerade alg-namnen. Enligt OK. är slägtet *Helierella* Bory 1828 Dict. class. VIII 98 uteslutande grundadt på *Echinella radiosa* Lyngb. Hydro. dan. 208 t. 69 E N:o 3 (non 2). OK. säger visserligen, att nämnda figur är felteckuad, i det att 7 i st. f. 6 eller 8 segment utstråla från centrum, men påstår, att den icke kan vara något annat än en *Micrasterias*. Men icke får man grunda ett slägte på en figur, som är så feltecknad, att den afviker från en af familjens viktigaste karaktärer. Vi kunna i nämnda figur ej se en *Micrasterias*, emedan vi ej kunna tänka oss, att det kan finnas en dylik, så afvikande är figuren från alla hittills kända arter; deremot kunde väl figuren föreställa en samling diatomeer. OK. har förenat *Micrasterias* med *Euastrum* under det gamla namnet *Helierella*, utan att bry sig om att sjelf gifva nagon slagtbeskrifning eller hänvisa till nagon; för icke kan han väl anse Bory's vara tillräcklig.

Till Helierella förde OK., ss nämndt, Agardhs Micrasterias 1827. När han pa det viset fatt bort slägtnamnet Micrasteras, anser han sig oförhindrad förklara första art (*M. falcata* Corda 1835), som han finner med orätt vara förd till Micrasterias Ag. och ej tillhöra nagot annat da existerande slägte, böra typ vara för ett nytt slägte med namnet *Micrasterias*, och säger det vara identiskt med *Ankistrodesmus* Cord. 1838, *Raphidium* Kütz. 1843. Corda anför han som auctor för detta slägte, oaktadt C. alldeles icke meddelat någon beskrifning hvarken pa slägtet eller arten och de fa ord, C. anför i figurforklaringen p. 206 (= p. 121 i separatet, som OK. citerar utan att tillägga "separ."), och figuren sjelf (om den är riktig) visa, att arten ej kan föras till *Ankistrodesmus*. Då Corda 1838 uppstälde detta slägte, hade han nog ej glömt nämnda art fran 1835, men han omnämner den hvarken da eller senare, 1840, i Almanach de Carlsbad, då han behandlar meromtalta slägte.

Cardot, J. et Arnell, H. W., Fontinalis gothica Card. et Arn. sp. nov. (Revue bryologique 1891 N:o 6 p. 87).

I ofvannämnda tidskrift p. 81—86 har Cardot publicerat en "Tableau méthodique et Clef dichotomique du genre Fontinalis", utgörande ett utdrag ur en snart utkommande monografi; och som ett slags bihang härtill meddelas beskrifningen på F. gothica, som vi här aftrycka:

"Gracilis, laxa, inferne obscure viridis, superne lutescenti viridis, semipedalis et pedalis. Caulis gracilis, flexuosus, basi denudatus, irregulariter divisus, ramis numerosis, elongatis, laxissime foliosis, plumosis, apice plerumque cuspidatis. Folia valde remota, patula vel patenti-erecta, solum ad apicem caulis et ramorum imbricata, fere dimorpha, inferiora et media ovato- vel oblongo-lanceolata, 3—3 1/2 mill. longa 1—1 1/2 mill. lata, superiora anguste lanceolata, 2 1/4—2 1/2 mill. longa, 1/3—1/2 mill. lata, omnia carinato-conduplicata, integra vel apice lenissime denticulata. Cellulæ angulares dilatatæ, subrectangulares vel subhexagonæ, hyalinæ vel lutescentes, auriculas paululum excavatas et plerumque distinctissimas efformantes, ceteræ lineares, elongatæ, attenuatæ, flexuosæ, parietibus firmis et crassiusculis, utriculo primordiali distincto — Cetera desunt.

Syn.: *F. dichelymoides* Arn. et Nordstedt in schedulis, non Lindb.

Hab.: Suède méridionale: Westergötland, Sandhem, Sjöbacksjön (O. Nordstedt).

Par son port, cette espèce rappelle le *F. hypnoides*, mais ses feuilles carénées-condupliquées la rangent dans la section des *Tropidophyllæ*. Elle diffère du *F. antipyretica* et des formes voisins, par son faciès, ses feuilles écartées, étalées et ses cellules à parois plus épasses, celles des angles plus dilatées et très apparentes".

Blytt, A., Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge. (Christiania Videnskabs Selsk. Forh. for 1892. N:o 3, 73 sid.).

Ur detta arbete vilja vi här endast framhålla några få växter, oaktadt bland de "nya lokalerna" det nog är mången dessutom, som kunde förtjena att framhållas, t. ex. *Carex holostoma*, som funnits på ännu ett par ställen. En ny underart är *Calamagrostis stricta* * ***atrorubens*** från Nordreisen och Alten; den afviker från hufvudarten genom smalare och längre skärmfjäll och isynnerhet genom borstet, som nästan når upp till skärmfjällens spets. Är kanske hybrid. Liknar mycket den sibiriska *C.* ***obtusata*** Trin.

Alopecurus geniculatus * *fulvus* Bl. Norg. Flor. p. 68 (an L.) anses här tillhöra *A. fulvus* som underart: *intermedius*.

Nya varieteter äro: *Elymus arenarius* L. *β triticoides*. Spica elongata laxiuscula 0,13—0,18 m. longa, spiculis 4-floris, solitariis, infimis duabus interdum geminis. Alteidet pa Fugleholmen.

Myosotis palustris β parviflora.

Nya hybrider äro: *Convallaria Landmarkii* (*C. multiflora × polygonatum*). och *Saxifraga opdalensis* (*S. cernua × rivularis*.)

Förf. anser visserligen nu, att *Calamagrostis Pseudophragmites* bör förenas med *C. phragmitoides*, men att *C. rubicunda*, *nutans*, *elata* och *pulchella* Bl. Fl. förtjena att bibehållas som underarter. *Elatine Alsinastrum* är i senare tid införd med fartyg från Tyskland. Det intressantaste fyndet synes vara den för nordeuropas flora nya

Gentiana Burseri Lap., Öisätsäter på gränsen mellan Fyrrisdal och Sätersdal ofvan trädgränsen på fjällöfvergången till Findöla tillsammans med *G. purpurea*. Från den sistnämnda skiljes den icke blott genom rent gul blomkrona, utan äfven genom att kronas flikar äro smalare och spetsigare, 5—7 mm. breda, då de hos *purpurea* äro mycket bredare, på midten 8—10 mm. Flikarne synas hos den senare vara mera utstående. Mellan flikarne finnas på den norska *G. Burseri* inga eller otydliga tänder. Närmare undersökningar på ort och ställe få afgöra, om den är endast en varietet af *G. purpurea* eller egen art.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 10 febr. De Letterstedtska medlen för särskildt maktpåliggande vetenskapliga undersökningar tilldelades lic. Gunnar Andersson för utförande af undersökning rörande vestra Sveriges torfmossar. Prof. Wittrock redogjorde för de reseberättelser, som till akademien inlemnats af aman. Dahlstedt, kand. G. O. Malme, kand. L. Romell, kand. E. Nyman och dr. A. Y. Grevillius. Prof. Wittrock anmälde vidare till införande i öfversigten en afhandling af fröken H. Lovén, Något om luften i Fucacéernes blåsa.

Den 9 mars. Prof. Wittrock inlemnade för införande i Bihanget en uppsats af fil. dr. A. Y. Grevillius, Om fruktblads förökning hos *Aesculus Hippocastanum* L. Till införande i akademiens skrifter antogs en uppsats af fil. lic. T. Hedlund, Kritische Bemerkungen über einige Arten der Flechtengattungen *Lecanora* (Ach.), *Lecidea* (Ach.) und *Micarea* (Fr.).

Följande reseunderstöd utdelades: 150 kr. åt amanuensen H. Dahlstedt för undersökning af Hieracieflorau i de högländtare delarne af Jönköpings län. 225 kr. åt lic. T. Hedlund i och för lichenologiska undersökningar i Angermanland och Jemtland; 150 kr. åt amanuensen O. Juel för studier öfver parasitsvampar i vestra Jemtlands fjelltrakter.

Fysiografiska sällskapet d. 10 febr. Prof. Areschoug föredrog om de högre parasitväxternas härstamning från de sjelfständigt assimilerande växterna.

Den 9 mars. Prof. Areschoug refererade en afhandling af amanuensen Gunnar Andersson, Studier öfver örtartade, slingrande stammars jemförande anatomi; hvilken afhandling antogs till införande i sällskapets handlingar.

Finska Vetenskapssocieteten. Den 15 febr. Till tryckning anmäldes: "Hyphomycetes fennici" af dr. P. A. Karsten.

Den 14 mars. Till tryckning i "Acta" anmälde prof. J. A. Palmén: "Enumeratio muscorum Caucasi" af V. F. Brotherus.

Societas pro Fauna et Flora fennica den 6 febr. Stud. H. Lindberg anmälde ett antal sällsynta fanerogamer fr. sydvestra Finland. Stud. H. STJERNWALL hade insändt en förteckning öfver växtfynd från Kuolajärvi lappmark. Mag. A. ARRHENIUS redogjorde för iakttagelser öfver blomningen hos *Senecio vulgaris* under stark köld på senhösten.

Den 5 mars. Dr. KIHLMAN demonstrerade särskilda hybrider af *Salix rotundifolia* och några andra för floran nya vide-hybrider från Orlow i ryska Lappmarken. Lektor ZIDBÄCK hade insändt en samling anmärkningsvärda kärlväxter från norra Österbotten.

Stud. THESLEFF framlade ex. af den sällsynta *Helvella ambigua* Karst. fr. Wiborg.

Det k. norske Videnskabers Selskab i Trondhjem har i år utdelat följande resestipendier: till O. DAHL 350 kr. för undersökning af fanerogamfloran i de sydliga delarne af Nordmöre; åt N. BRYHN 500 kr. för en bryologisk undersökning i Stjördalen och de närmast liggande delarne af Nordre Trondhjems amt. Till konservator vid sällskapets samlingar är konservatorn vid museet i Tromsö M. FOSLIE antagen.

Videnskabsselskabet i Kristiania. Den 5 febr. "BLYTT holdt et Foredrag over vore Fjelddales geologiske Historie efter Istiden. Gudbrandsdalens Kalktuffe er et Bevis paa store klimatiske Perioder og tyder paa, at Isen holdt sig længere i Fjelddalene end i de sydlige Lavlande. Da den ældste Tufbænk afsattes i en fugtig Tid, var Gudbrandsdalen lige ned til Mjøsen klædt i Birkeskove med en subalpin Flora. Furegrænsen kan dengang neppe have ligget mere end 200 M. o. H. og Klimaet maa have været betydelige koldere end nu, da Furen i de samme Egne stiger op til 940 M. Saa kom en tør Tid, hvorunder arktiske Planter steg ned fra Fjeldene i de øvre Dallier. I den næste fugtige Tid var hele Dalen og dens Sider klædt i Fureskove, hvis Flora var væsentlig subalpin. Dog steg Lavlandsbirken dengang næsten ligesaa høit som i vore Dage, saa Klimaet var neppe synderlig koldere end nu. Ogsaa flere andre Ting (Myrene, Elveterrasserne) tyder paa, at Isen forlod Fjelddalene sent. Tilsidst omhandledes den arktiske Floras Indvandring, som uden tvivl fandt Sted længe før Tufdannelsen begyndte. BLYTT anmeldte til Optagelse i Selskabets Skrifter: Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge."

Den 19 febr. "Kand. HANSTEEN refererede en Undersøgelse om de brune Algers Assimilation; han paaviste, at der hos disse forekommer et nyt eiendommeligt Kulhydrat, som han benævnte Fucosan, og som synes at opstaa af et oprindelig ved Assimilationen dannet Aldehyd."

Till professor i botanik vid universitetet i Helsingfors är docenten dr. FREDRIK EMIL WOLMAR ELFVING numera utnämnd. Elfving är född 1854 och blef docent 1881.

En ny mikroskopkonstruktion. De i senare tid konstruerade objektivlinserna till mikroskop hafva hunnit en sådan fulländning i definitionsförmåga, att man i flere fall visserligen tydligt kan se, om der finnas t. ex. linjer eller punkter, men ögat har ej förmått urskilja formen på punkten eller den verkliga tjockleken på linjen, äfven om man användt de högsta okularen. Derför har Dr. A. LENDL (i Zeitschr. f. wiss. Mikroskopie Bd 8 häft. 3) föreslagit att i stället för okularet insätta ett svagt förstorande mikroskop. Han har derigenom kunnat uppnå en 8-10,000-faldig förstoring. Man har varit af olika åsigter om formen af "fälten" hos *Pleurosigma angulatum*, oaktadt man med fotografi kunde uppnå bättre resultat än utan; genom användning af Lendls dubbla mikroskop kan man nu se *ett* fält så stort, att man kan noga betrakta det utan att störas af de andra och finner då, att det är rhombiskt. C. Reichert i Wien förfärdigar dylika mikroskop.

Genom **Jägmästaren HUGO SAMZELIUS, Nyköping,** säljas följande välkonserverade fanerogamherbarier från:

Afrika (Ägypten, Tunis, Alger), colleg. A. Letourneux, C. Rasch, O. Debeaux. 49 arter. 13 kronor.

Bayern, colleg. D:r E. Weiss, F. Schultz, Peter, Woeren. 15 arter. 3 kr.

Böhmen & Sudetbärgen, colleg. Conrath, Prof. Willkomm, Paul Hora, Rathsman, Schiffner. 103 arter. 25 kr.

Danmark, colleg. H. Mortensen, Prof. Joh. Lange, O. Gelert, K. Friderichsen, Jul. Lassen, Sophus Rützou, Fr. Svendsen, Jeppesen. 293 arter. 56 kronor.

England, colleg. A. Bennett, Linton, Crespigny, Beeby, Folke Balfour. 27 arter. 6 kronor.

Finland & Russland (incl. Kola-halfön), colleg. Hollmén, Sederholm, W. Granberg, E. Öhrnberg, Gandoger, Simming. 22 arter. 3 kr.

Frankrike, colleg. L. Corbière, A. Huet, E. Reverchon, Loret, Arnaud, Petit, A. le Jolis, A. Burle, Gandoger, J. Hervier, D:r I. Vahl, Copineau, F. Gérard

Général de Marsilly, Desvaux, Flahault. 104 arter. 25 kronor.

Grekland, colleg. Prof. Theod. Orphanides (tillhörande dennes exsiccatverk öfver Greklands flora), Prof. W. Heldreich, C. Rasch, 151 arter. 40 kronor.

Italien (incl. Tyrol., Sardin. & Sicilien), colleg. Petit, Huter, Correns, Lojacono, Pirotta, Forsyth Major, Rostan, Gelmi. 210 arter. 50 kr.

Korsika, colleg. E. Petit. 116 arter. 27 kr.

Kärnthen & Istrien, colleg. Petit, Untchj, Gelmi, Westerlund, Toeppfer. 47 arter. 11 kr.

Mähren & Schlesien, colleg. v. Uechtritz, Fietz, Klittke. 71 arter. 17 kronor.

Serbien, Galizien, Transsylvan., colleg. J. Barth, Błocki, Petrovic, Pancic, Csató, 24 arter. 6 kr.

Spanien & Portugal, colleg. Voigt, Gheni, Zetterstedt, Moller, Ferreira. 37 arter. 8 kr.

Schweiz, colleg. Favrat, R. Masson, Petit, D:r Rob. Keller, Romieux, Copineau, Jordan, Lorenzen, Jul. Lassen, O. Appel. 149 arter. 35 kr.

Tyskland (Nord-), colleg. Richter, Artzt, Prof. Bohnstedt, Scheppig, Focke, Friderichsen. 109 arter. 20 kr.

Ungarn, colleg. Szépligeti. Holuby. Degen. Simkovics. 12 arter. 3 kr.

Anbud mottagas dels å skilda herbarier, dels å hela samlingen: *1539 arter till pris af kr. 325,* då äfven ett större herbarium kultiverade växter medföljer. För *600 kronor* säljes såväl ofvanstående samling som ock ett svenskt-norskt fanerogam- och kärlkryptogamherbarium på öfver 2,000 arter och rika duplettexemplar. — Alla ex. äro oklistrade.

HUGO SAMZELIUS.
Nyköping.

I dessa dagar utkommer i bokhandeln

Points-förteckning

öfver

Skandinaviens växter.

I. Fanerogamer och Kärlkryptogamer.

Tredje upplagan.

Lund 1891.

Pris: 90 öre.

Flora Europæ terrarumque adjacentium.

auctore M. Gandoger
Vol. 1 à 27 ultimus. 1883 - 1892. Opus absolutum.
Adresse: M. Gandoger, à Arnas (Rhône) France.

Hos **Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper		format	405×470	mm	Pris pr ris	2,75
Hvitt	”	”	360×445	”	” ” ”	10—
Herbariepapper N:o 8.	**hvit**	**fargton**	240×400	”	” ” ”	4,50
” ”	” **11**,	**blå** ”	285×465	”	” ” ”	7,75
” ”	” **13**,	**hvit** ”	285×465	”	” ” ”	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Åstundas köpa.

Areschougs Algæ scandinavicæ exsiccatæ, komplett eller från och med tredje fascikeln. Anbud adresseras till

Professor F. Elfving,
Helsingfors.

Innehåll.

Borge, O., Algologiska notiser. 1—2, s. 58.
—. Subfossila sötvattensalger från Gotland. s. 55.
Dahlstedt, H., Hieraciernas innovationssätt och morphologiska typer inom gruppen Archieracia, s. 62.
Holm, V. F., Beskrifning af några *Salix*-former från Angermanland, s. 71.
Kaurin, G., *Bryhnia scabrida*, s. 60.
Theorin, P. G. E., Några lafväxtställen, s. 49.
Wille, N., Norsk botanisk Litteratur 1883—1891. s. 72.
Litteraturöfversigt, s. 87.
Smärre notiser, s. 92.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget $18^{1}/_{7}92$.

Hymenomycetes Falunenses plenius enumerabuntur

a P. G. E. Theorin.

Rejiciens ad opusculum meum, adnotationes ad hymenomycetes Falunenses inscriptum *), nunc animum intendo ad addendum, quæ passim in hoc opusculo desunt.

Inter omnes constat, plerosque hymenomycetum vel subito provenire vel celerrime marcescere. Ex quo fit, ut mycologus, qui explorare vult, quot hymenomycetes quoddam territorium alat, sæpissime ne dicam bis terve per singulas hebdomades unumquemque inter locos diversos natales regionis ejusdem, unde erumpunt hymenomycetes, visitare debeat. Huc accedit, quod mycelium multorum hymenomycetum eorundemque rariorum quosdam annos fructum non effert. Quæ secum in animo consideranti nemini opus est, ut miretur, ipsum, qui, in officio meo fungendo occupatus, modo nonnullas horas hebdomadis in investigatione fungorum hujus territorii versari potui, unicum autumnum anno 1879 multo pauciores hymenomycetes invenisse, quam quos regio proposita licet angustior alit.

Opusculo, quod dixi, peracto plures autumnos præsertim annis 1881 & 1882 ad hymenomycetes Falunenses investigandos & adnotandos studium adhibui. Ex quo sequitur, ut plus hymenomycetum hujus regionis nunc recensere possim, quam quos antea (l. c.) enumeravi. Mihi autem vix opus est admonere, ut nulli nato post longum tempus occasio aliquid adjiciendi præcludatur, quam ob rem verisimiliter plures hymenomycetes, quam qui nunc enumerabuntur, in regione Falunensi posthac invenientur. Quæ quidem caussa

---

*) Vide: Redogörelse för läroverken i Dalarne 1880.

mihi fuit, cur enumerationem hymenomycetum Falunensium, quam vel pleniorem at non plenam nunc reddam, typis exscribendam tradidissem? Primo propter valetudinem infirmam ipse modo aliquantum posthac excurrere possum, secundo fortasse accidit, ut quispiam multo post hymenomycetes Falunenses sit indagaturus, et denique haud parvi interest, ut stipulæ etsi pusillæ ad cognitionem distributionis hymenomycetum patriæ nostræ ferantur, quia nos ad partem magnam fugit, quorsum hymenomycetes Sueciæ evagentur.

Excursione, quam ad Rättvik autumno 1891 feci, aliquot hymenomycetes in pineto ad stationem viæ ferratæ sunt inventi atque adnotati, quos hymenomycetes nomine Rättvik signavi.

Adnotationes, quas in redogörelse etc. de quibusdam hymenomycetibus reddidi, nunc prætermitto. Quum autem aliquot species posterius investigatæ variabiles sunt vel a descriptionibus auctorum plus minusve aberrant, de his hymenomycetibus in hoc meo additamento feci mentionem.

Operibus Cell. E. Fries exceptis de synonymiis D:ris R. Fries synopsin hymenomycetum regionis Gothoburgensis consului.

Agaricus Amanita phalloides Vaill. in betuletis vel in silvis mixtis non numquam.
„ *citrinus* Schæff. hic & illic.
„ *porphyrius* *A. S.* Grycksbo in pineto.
„ *recutitus* Fr. in pineto aprico montoso, Hökviken, Norslund Hästberg; Rättvik.
„ *muscarius* *L.* in silvis, præcipue in pinetis montosis frequentissimus; viget etiam proxime ad fodinam cupri.
„ *excelsus* Fr. in silvis, etiamsi ad agros accedunt, non rarus.
„ *pantherinus* DC. in betuletis lapidosis & in pinetis hic & illic.
„ *rubens* Scop. passim.
„ *vaginatus* Bull. admodum frequens in silvis: Rättvik.

Ag. Lepiota granulosus Batsch. frequens in campis & in silvis præcipue frondosis; Rättvik.

Ag. Armillaria aurantius Schæff. Rättvik.

,, *aurantius* Schæff. *var. badio-ruber mihi* ad terram sabulosam in pineto aprico ad Hosjö.

,, *melleus* Vahl. ad arbores præcipue truncatas frequens; Rättvik.

Ag. Tricholoma equestris L. c. var. *pinastreti* A. S. in betuletis lapidosis & in pinetis hic & illic.

,, *fucatus* Fr. ad terram arenosam juxta vias ad Hosjö.

,, *fulvus* Bull. in pinetis & betuletis montosis præcipue inter Ericineas hic & illic.

,, *ustalis* Fr. Rättvik.

,, *albobrunneus* Pers. sub pinis ad Surbrunn, in betuleto ad Nosslund & aliunde.

,, *variegatus* Scop in pinetis & betuletis ericæis passim.

,, *imbricatus* Fr. in silvis acerosis & frondosis haud infrequens.

,, *terreus* Schæff. var. *argyraceus* Bull. (stipite floccoso squamoso, fungus tactus luteo- rufescens) Carlberg in graminoso.

,, *saponaceus* Fr. valde mutabilis; primo autumno usque ad primum gelu in pinetis, si eadem muscosa & lapidosa sunt, frequentissimus.

,, ,, *var. alter* Fr. in pineto Finnbo, inter veterem & novam vias Korsnäsienses; Grycksbo.

,, *jonides* Bull. Grufriset in silva umbrosa

,, *albus* Schæff. Hästberg in betuleto.

,, *subsp. cæsariatus* Fr. Surbrunn in betuleto humido.

,, *personatus* Fr. locis graminosis ad Östanfors, Kungsgården, Grufriset, Kårarfvet & Carlberg.

,, *melaleucus* Pers. locis graminosis ad Carlberg, Hästberg & Bäckahagen; Rättvik.

,, *subsp.* **umbonatus** nov. subspec.: inodorus; pileo carnosulo, expanso acute umbonato, innate fibrilloso squamoso, rimoso, fuligineo-griseo; stipite longo, adscendenti, in humo ad tres partes radicanti, 4 $^1/_2$ unc. long., 3 lin. crasso, læviusculo fibrilloso, tenuiter fuligineo, rigidissimo, in toto fibris longitudinalibus constituto; lamellis ovatis 2 $^1/_2$ lin. latis, adnexis, pallido-griseis, serrulatis. Cute pilei ad tricholomata rigida recedens, at aliis rationibus inter turritum & melaleucum forma intermedia. Ad terram humosam pineti juxta Myckelmyran; stipite breviori aliunde.

„ *humilis* Pers. var. *fragillima* Fr. (stip. pallido, unciali, 2 lin. crasso) loco graminoso ad Kårarfvet.

„ *sordidus* Fr. var. *concrescens mihi* in pineto juxta vias hiemales prope ad Asbo, in silva juxta viam hiemalem inter Skjulsarfvet & Sundborn. D:ri Fries (l. c.) hæc var. ad semitalem subg. Collybiæ referenda videtur, at consistentia stipitis me impedivit, quo minus var. huc traherem.

Ag. Clitocybe clavipes Pers. in pinetis ad Carlberg & aliunde; Rättvik; (stip. obscuro, pallide pulverulento) Hästberg.

„ *hirneolus* Pers. juxta vias in graminosis ad Asbo; f. undulatus Bull. Carlberg & Kårarfvet.

„ *viridis* With. in prato montoso sub betulis ad Kungsgården, (pallidior) ad Kårarfvet & Hälla.

„ *rivulosus* Pers. locis graminosis ad Åsbo & Norslund.

„ *cerussatus* Fr. in prato ad Asbo.

„ *phyllophilus* Pers. in betuletis inter folia ad Asbo & Carlberg.

„ *subsp. pithyophilus* Secr. Rättvik.

„ *candicans* Pers. in silvis non rarus.

„ *dealbatus* Sow. in pratis montosis sub betulis ad Kungsgården & aliunde.

„ *aggregatus* Schæff. cæspitose crescens in pratis ad Åsbo.

„ *fumosus* Pers. densissime crescens in pratis ad Åsbo.

„ *infundibuliformis* Schæff. inter gramina ad Östanfors, in betuleto Surbrunn & ad latera viarum per silvam Rottnebyensem ducentium.

„ *parilis* Fr. in betuletis ad Surbrunn. Asbo & Myckelmyran; Rättvik.

„ *cyathiformis* Bull. passim in betuletis præcipue inter Ericineas.

„ *subsp. expallens* Pers. Rättvik.

„ *vibecinus* Fr. ad terram pineti humosam prope Grufriset. (odore farinaceo Warggarden, Slätta & Myckelmyran.

„ *metachrous* Fr. in silvis inter folia hic & illic: Rättvik.

„ *diatretus* Fr. in pinetis & betuletis passim.

„ *fragrans* Sow. admodum frequens in silvis & campis graminosis; Rättvik.
„ *angustissimus* Lasch. non numquam in betuletis inter folia, gramina & Ericineas.
„ *obsoletus* Batsch. juxta viam ad Korsnäs & in pratis muscosis ad Norslund & Mjölnarbo; Rättvik.
„ *pachyphyllus* Fr. in pineto juxta Slätta.
„ *laccatus* Scop. ubique frequens; Rättvik.

Ag. Collybia radicatus Relh. Rättvik.
„ *maculatus* A. S. in pinetis graminosis ad Grufriset, Surbrunn, Carlberg & Hökviken.
„ *distortus* Fr. ad terram pineti humosam ad Norslund & Hästberg.
„ *butyraceus* Bull. in silvis nec non in pratis humidis frequens.
„ *velutipes* Curt. ad truncos prope Carlberg & Hästberg.
„ *cirratus* Schum. seriori autumno ad fungos putridos frequens; Rättvik.
„ *tuberosus* Bull. in fungis putrescentibus pluries lectus.
„ *collinus* Scop. in silvis ad Norslund & Carlberg.
„ *acervatus* Fr. catervatim crescens in terra humosa sub pinis ad Slätta, Warggården & Norslund.
„ *dryophilus* Bull. in betuletis ad Asbo, Surbrunn & aliunde.
„ *vancidus* Fr. (pallidior, minus graveolens, stipite radicato, 4 unc. long., 1 lin. & ultra cr., ut apud mephiticum floccis albis pruinoso-velutino, ad basin mycelio albo-lanato, pileo adpresse & innate sericeo, dein glabro) ad terram inter stipulas Hästberg.
„ *clusilis* Fr. (lam. subarcuatis, adfixis, semicircularibus) in silva Carlberg.

Ag. Mycena purus Pers. in silvis Norslund & Brittsarfvet.
„ *rugosus* Fr. ad truncos Brittsarfvet, Hälla & Hästberg.
„ *galericulatus* Scop. inter Mycenas truncigenas, quæ in regione opinione rariores sunt, maxime vulgaris.
„ *polygrammus* Bull. ad truncos betularum hic & illic.
„ *inclinatus* Fr. cum præcedente aliquot locis.
„ *lævigatus* Lasch. ad truncos Hästberg.
„ *cohærens* Fr. in prato inter folia ad Myckelmyran.
„ *parabolicus* Fr. ad truncos Hästberg.
„ *alcalinus* Fr. ad truncos circa Surbrunn & Hälla; Rättvik.
„ *ammoniacus* Fr. in pratis ad Östanfors & Hästberg.

„ *metatus* Fr. in pineto Kårarfvet; Rättvik.

„ *Aetites* Fr. inter muscos stipite fuscescente) Brittsarfvet.

„ *amictus* Fr. in graminosis Carlberg.

„ *debilis* Fr. inter muscos prope Myckelmyran.

„ *vitilis* Fr. ad truncos ad Carlberg, Hästberg & Kungsgården.

„ *epipterygius* Scop. in betuletis inter folia & Ericineas hic & illic.

„ *pelliculosus* Fr. in betuleto Hästberg.

„ *vulgaris* Pers. inter acus pini Carlberg.

„ *Stylobates* Pers. ad truncos putridos Hökviken & Kungsgården.

Ag. Omphalia umbilicatus Schæff. (lamellis vix confertis) in fimo ad Hökviken.

„ *pyxidatus* Bull. locis graminosis juxta vias ad Carlberg.

„ *subsp. hepaticus* Batsch. inter stipulas concrescens ad Grufriset.

„ *umbelliferus L.* in pratis humidis vel ad truncos putridos hic & illic; Rättvik.

„ *stellatus* Fr. ad truncos Göransarfvet.

„ *Campanella* Batsch. var. badipus Pers. frequens & persistens inter acus pini in plerisque silvis.

„ *griseus* Fr. Carlberg inter gramina.

„ *Fibula* Bull. inter muscos ad Carlberg & Grufriset.

Ag. Pleurotus dryinus Pers. Hökviken ad truncos.

„ *ulmarius* Bull. Brittsarfvet ad ulmos & truncos betulæ, Hökviken ad truncos pini.

„ *salignus* Pers. Hökviken ad truncos populi.

„ *ostreatus* Jacq. Asbo ad betulas, Brittsarfvet ad salices.

„ *pulmonarius* Fr. Carlberg ad truncos pini.

„ *serotinus* Schrad. Carlberg & Hökviken ad truncos betulæ, in Coemeterio publico ad truncos.

„ *mitis* Pers. Hästberg & Carlberg ad ramos pini silvestris; Rättvik.

„ *nidulans* Pers. Carlberg ad truncos betulæ.

Ag. Pluteus cervinus Schæff. Grufriset ad truncos pini & aliunde ad truncos varios.

„ *umbrinellus* Sommerf. Carlberg ad terram.

Ag. Entoloma sericellus Fr. in campis rarior.

„ *clypeatus L.* Carlberg & Hälla in graminosis.

„ *rhodopolius* Fr. (pileo uvido stramineo-fuscescenti, sicco griseo) locis humidis in alneto Slätta.

„ *sericeus* Bull. in campis hic & illic.

Ag. Clitopilus Prunulus Pers. Norslund & Hälla in silvis.
,, *subsp. Orcella* Bull. in graminosis passim.
Ag. Leptonia placidus Fr. Asbo in prato montoso.
,, *asprellus* Fr. passim in pratis.
Ag. Nolanea pascuus Pers. pluribus camporum locis.
,, *mammosus L.* Grufriset & Carlberg in pratis; Rättvik.
,, *Infula* Fr. (ad typum habitumque hujus speciei accedit, immo apud seniores tenuissima modo membrana sine omni carne lamellas vestit, sed totus fungus est pallidus, lamellæ non confertissimæ, stipes basi paullulum inflatus) Hästberg in silva.
Ag. Eccilia politus Fr. Slätta in paludoso, Carlberg in prato muscoso.
,, *apiculatus* Fr. in betuleto prope Kullen.
Ag. Claudopus variabilis Pers. Carlberg & Kungsgården ad truncos destructos.
Ag. Pholiota caperatus Pers. in pinetis frequens; Rättvik.
,, *heteroclitus* Fr. Hästberg ad betulas.
,, *aurivellus* Batsch. ad truncos aliquot locis, ut Hästberg.
,, *squarrosus* Müll. Hökviken ad truncos.
,, *flammans* Fr. ad terram graminosam circa pinos vel ad truncos pini non numquam.
,, *mutabilis* Schæff. ad truncos hic & illic.
,, *marginatus* Batsch. Hökviken ad quisquilias, Brittsarfvet ad truncos.
,, *unicolor* Vahl. Carlberg ad ramulos.
,, *pumilus* Fr. Hästberg in prato, Manhem ad stipulas.
*Ag. Inocybe**) *lacerus* Fr. in terra pinetorum, ut ad Hästberg, Grufriset & Lallarfvet.
,, *rimosus* Bull. inter gramina silvarum non numquam.
,, *lucifugus* Fr. Norslund in pineto, Brittsarfvet in dumeto.
,, *geophilus* Bull. locis graminosis haud infrequens.
,, *scabellus* Fr. in silvis frequentior; Rättvik.
Ag. Hebeloma fastibilis Fr. (stipite subcavo, apice furfuraceo, cortina peronato, albido-æruginascenti l. olivascenti, lamellis maculatis confertiusculis) Kårarfvet in graminoso.

---

*) Quod attinet ad Ag. Inocybe pyriodorum a me in vaporariis ad Torp collectum (Hym. Gothob.), nunc declarare volo, hunc fungum a me inventum esse ad fimeta verisimiliter adhibita ad vaporem comparandum herbis in horto satis sparsisve.

,, *testaceus* Batsch. in pinetis hic & illic, ut ad Slätta, Hästberg & Norslund. Ag. firmus adnotationes etc) pileo sublateritio gilvove forma hujus speciei censenda.

,, *punctatus* Fr. Surbrunn & Norslund in silvis.

,, *versipellis* Fr. locis graminosis non numquam, ut ad Manhem, Surbrunn & Hästberg (lam. rotundatis).

,, *mesophæus* Fr. in pinetis hic & illic, ut ad Kullen, Manhem & Brittsarfvet, Rättvik.

,, *crustuliniformis* Bull. variabilis & frequens in silvis & pratis locis graminosis.

,, *longicaudus* Pers. Hökviken in pineto.

,, *nudipes* Fr. Carlberg in terra graminosa: Rättvik.

,, *diffractus* Fr. in silvis ter quaterve lectus.

Ag. Flammula spumosus Fr. ad terram juxta vias non numquam, ut ad Hökviken, Warggarden & Carlberg.

,, *carbonarius* Fr. (junior pallidus pileo glutine obducto, deinde leviter fuscescens, ultra uncialis) Åsbo ad & juxta truncos.

,, *alnicola* Fr. ad truncos variarum arborum haud infrequens.

,, *flavidus* Schæff. truncos pini passim habitans: Rättvik.

,, *penetrans* Fr. Hästberg, Myckelmyran & Brittsarfvet ad truncos

,, *subsp. hybridus* Sow. Carlberg ad terram.

,, *sapineus* Fr. ad truncos & juxta arbores hic & illic, ut Surbrunn, Carlberg & Myckelmyran: Rättvik.

,, *var. terrestris* Fr. Hökviken inter stipulas.

,, *picreus* Pers. Carlberg ad truncos.

Ag. Naucoria scolecinus Fr. Mjölnarby loco humido.

,, *camerinus* Fr. ad truncos pini Grycksbo.

,, *pediades* Fr. in campis opinione rarior.

,, *arvalis* Fr. Grufriset ad terram cultam.

,, *tenax* Fr. Carlberg ad lignum sectum in betuleto: Rättvik.

,, *escharoides* Fr. in betuletis humidis passim, ut ad Surbrunn, Myckelmyran & Hästberg.

,, *carpophilus* Fr. Carlberg ad stipulas alni.

Ag. Galera tener Schæff. in graminosis hic & illic.

,, *Hypni* Batsch. inter muscos nonnullis locis: Rättvik.

Ag. Tubaria furfuraceus Pers. inter ramenta vel ad terram non numquam.

,, var. *trigonophyllus* Lasch. Hästberg ad vias betuleti, Mjölnarby in pineto & Norslund ad ramenta.

„ *paludosus* Fr. locis paludosis in alnetis & betuletis Norslund & (uncialis) Hökviken.
„ *inquilinus* Fr. ad ligna mucida alneti Slätta.

Ag. Psalliota arvensis Schæff. in graminosis ad ambulationem urbis & Hästberg.
„ *silvaticus* Schæff. (minor.) Hökviken in betuleto.

Ag. Stropharia Hornemanni Fr. præsertim in betuletis sæpe viget & præterea sequente frequentior.
„ *æruginosus* Curt. seriore autumno juxta vias & ad terram graminosam & fimetosam interdum invenitur; (pileo stipiteque albo-pallescentibus = subsp. albocyaneus Desmaz.?) Surbrunn.
„ *melaspermus* Bull. Surbrunn in graminosis (secundum D:rem Fries (l. c.) verisimileter = coronillus Bull.)
„ *merdarius* Fr. in fimo rarior, ut ad Slätta.
„ *stercorarius* Fr. Carlberg vere in pascuis.
„ *semiglobatus* Batsch. in arvis & stercoratis non numquam.

Ag. Hypholoma sublateritius Schæff. ad truncos in betuletis haud infrequens.
„ *capnoides* Fr. ad truncos pini hic & illic; Rättvik.
„ *epixanthus* Fr. ad truncos non numquam.
„ *fascicularis* Huds. ad truncos variarum arborum & ad terram iis vicinam haud infrequens.
„ *dispersus* Fr. ad truncos pini passim, Hökviken, Bäckahagen & Hälla.
„ *cascus* Fr. Carlberg in betuleto.
„ *lacrymabundus* Bull. in graminoso urbis.
„ *Candolleanus* Fr. Asbo ad terram.
„ *appendiculatus* Bull. Carlberg ad truncos.

Ag. Psilocybe udus Pers. Hästberg loco humido sphagnoso, Grycksbo, Rättvik.
„ *var. Polytrichi* Fr. Hästberg loco simili.
„ *semilanceatus* Fr. Finnbo & Myckelmyran in pinetis ad rivulos.
„ *cernuus* Vahl. ad terram in pineto juxta Finnbo.

Ag. Psathyra gyroflexus Fr. Skjulsarfvet loco uvido juxta vias.
„ *fibrillosus* Pers. Hälla ad stipulas.

Ag. Panæolus separatus L. in fimo juxta urbem, Kungsgården & Stennäset.
„ *campanulatus* L. Hälla ad terram.
„ *subsp. sphinctrinus* Fr. in pascuis passim, Hästberg, Carlberg & Norslund.

Coprinus comatus Müll. in pinqui graminoso horti botanici Scholæ Falunensis.

,, *atramentarius* Bull. *subsp. fuscescens* Schleff. Brittsarfvet ad truncos.

,, *fimetarius L.* (stipite usque ad 4 unc. longo) Hästberg in fimo.

,, *micaceus* Bull. Kararfvet & Brittsarfvet ad arbores.

,, *tergiversans* Fr. ? Hästberg ad latus graminosum viæ.

Bolbitius Boltonii Pers. Carlberg loco graminoso fimetoso.

Cortinarius Phlegmacium varius Schleff. Hästberg in betuleto.

,, ,, *decoloratus* Fr. in pinetis montosis Hökviken & aliunde; Rättvik.

Cort. Myxacium collinitus Fr. passim in silvis.

,, *elatior* Fr. (minor) Rättvik.

,, *delibutus* Fr. Åsbo in graminosis.

,, *vibratilis* Fr. ad vias hiemales pinetorum & juxta eas admodum frequens.

Cort. Inoloma argutus Fr. Asbo & Carlberg in betuletis.

,, *argentatus* Pers. Hästberg inter muscos in betuleto humido & lapidibus magnis obruto.

,, *violaceus* L. Hökviken in pineto humido.

,, *alboviolaceus* Pers. Grufriset in dumeto inter folia, Hästberg & Åsbo in betuletis.

,, *malachius* Fr. lamellis ab initio pallide ferrugineis) Hästberg in silva, Carlberg in pineto.

,, *camphoratus* Fr. Hälla in pineto montoso, Asbo in betuleto.

,, *hircinus* Fr. (stipite intus lutescente) Carlberg in pineto, Grycksbo, Rättvik.

,, *traganus* Fr. copiose in monte pinifero supra Carlberg & Hökviken & in aliis pinetis montosis frequens.

,, *lepidomyces* A. S. cum sequente admodum vulgaris in betuletis lapidosis infra jugum pinigerum, quod supra Asbo, Carlberg & Hökviken se extendit atque locis similibus aliunde.

,, *sublanatus* Sow. vel pallidior fere melleus & ad phrygianum maxime accedens vel obscurior locis nuncupatis frequens.

,, *subsp.* **Falunensis** nov. subsp.: pileo carnosulo, alutaceo-fuscescenti- olivascenti, innate piloso, carne pallida subconcolori, ad marginem attenuata (in disco lamina carnis cum cute sæpe valde connexa, ut cutem abruptam sequatar, caro reliqua facile farcta); stipite locis siccis curto, udis inter Ericineas longiori, vulgo unciali, farcto, bulboso-attenuato, apice pallido, deorsum obscuriori olivascenti, ibi subcingulato, paullulo tomento fusco vix squamoso prædito; lamellis emarginato-adnatis, distantiusculis, olivaceo-luteo ferruginascentibus. Quasi intermedius inter sublanatum et valgum l. raphanoidem. Hic & illic in betuletis prope Falun.

,, *arenatus* Pers. inter altas Ericineas ad Hökviken & Carlberg. Dubius sum, utrum fungus determinandus huic speciei subsumi debeat, an forma decolorata lepidomycis censenda sit.

Cort. Dermocybe tabularis Fr. in betuletis non numquam; forma pileo luteo- argillaceo, disco carnoso, carne æqualiter attenuata, stipite farcto, ad basin bulboso, immo stipitibus connatis, Norslund in betuleto cum specie typ.

,, *anomalus* Fr. in silvis passim, Rättvik; forma stipite leviter & pallide lutescenti, cingulato-zonato, lamellis colore pilei, pluries lecta.

,, *cinnamomeus* L. variabilis & frequens in aliquot silvis copiose crescit.

,, *var. croceus* Schæff. passim cum præcedente.

,, *colymbadinus* Fr. Hästberg, Carlberg & Åsbo in silvis.

,, *raphanoides* Pers. in pinetis densis & betuletis hic & illic. Cort. valgus Fr. (Monographia Cortinariorum Sueciæ) in regione sine dubio crescit, etsi non adnotatus.

Cort. Telamonia bivelus Fr. in betuletis muscosis passim, Rättvik; forma pileo plano, innate albo fibrilloso, ad marginem squamulis albis fibrillosis innatisque consperso (ad lanigerum Fr. accedens), testaceo-fulvo, carne alba; stipite unciali, carnoso, bulbilloso, pallescenti, præsertim in apice albo fibrilloso; lamellis adnexis-subliberis, pallide alutaceis: ad latus viæ veteris Korsnäsiensis.

,, *evernius* Fr. Hästberg in silva (decoloratus).

,, *armillatus* Fr. abundans in silvis, si eædem Ericineas robustas alat; Rättvik, pallidus & poene absque velo interdum invenitur.

,, *limonius* Fr. in pinetis non numquam; forma stipite subcavo, ad dimidiam partem ferruginascenti-olivaceo, fibrilloso & peronato; Hälla in ericeto.

,, *gentilis* Fr. in pineto Rottnebyensi sterili & lichenibus lapidibusque tecto frequentissimus, in aliis silvis similibus frequens.

,, *brunneus* Pers. in pinetis humidiusculis inter lapides & Ericineas frequens.

,, *glandicolor* Fr. in pinetis admodum frequens; haud raro pileo punctato-impresso ad punctatum Pers. accedens.

,, *triformis* Fr var. *melleo-pallens* Fr. in pinetis Hästberg Hökviken & Carlberg; Rättvik.

,, var. *fusco-pallens* Fr. Rättvik. Verisimiliter C. biformis Fr. (adnotationes etc.) huic adscribendus.

,, *flexipes* Pers. Slätta in pineto; forma lamelli olivaceo ferrugineis; Hästberg in betuleto.

,, *licinipes* Fr. *) forma pallida, hygrophana, stipite lævi, apice violascenti: Hökviken, Slätta & juxta urbem in pinetis.

,, *psammocephalus* Bull. forma pileo ad marginem undulato & carnosulo-membranaceo: Myckelmyran & Brittsarfvet in pinetis.

,, *flabellus* Fr. pileo sicco pallide violaceo-testaceo-rubello) Hökviken, Hastberg & Hälla in betuletis humidis.

,, *incisus* Pers. Hälla in dumeto, Rättvik: forma stipite olivaeco-fusco-ferruginascenti, lamellis luteo-cinnamomeo-ferrugineis; Hästberg in betuleto.

,, *hemitrichus* Pers. in pinetis ad terram humosam non numquam.

---

*) Formam poene habitu privigni ad Carlberg collegi.

,, *iliopodius* Bull. in betuletis rarior.
,, *rigidus* Scop. in humidis betuletis inter Ericineas hic & illic; Rättvik.
Cort Hydrocybe subferrugineus Batsch. Haud scio, utrum hic fungus an sequens in pinetis Falunensibus sit maxime variabilis & frequentissimus; Rättvik.
,, *armeniacus* Schæff. abundans.
,, *duracinus* Fr. ad terram sub betulis in dumeto ad Grufriset & in betuleto ad Surbrunn.
,, *dilutus* Pers. in betuletis humidis & pinetis non numquam, Rättvik.
,, *Livor* Fr. Hökviken in pineto, admodum incertus & fortasse forma glabrata & pusilla C. malachii.
,, *castaneus* Bull. frequens locis diversis; forma pileo brunneo-olivascenti-testaceo, maculis obscurioribus; Warggärden in pineto.
,, *rubricosus* Fr. Carlberg & Slätta ad truncos collapsos.
,, *rigens* Pers. in silvis frequens.
,, *fulvescens* Secr. in pinetis montosis passim; Rättvik.
,, *erythrinus* Fr. (pileo vix unciali, stipite unciali, juniore violascenti fibrilloso & sordide peronato-cingulato) Carlberg in graminoso.
,, *decipiens* Pers. passim; *var. insignis* Fr. in pineto supra Hökviken.
,, *detonsus* Fr. Slätta in pineto inter muscos.
,, *saniosus* Fr. Carlberg & Hökviken in graminosis; Rättvik.
,, *obtusus* Fr. hic. & illic in pinetis montosis abundans.
,, *uraceus* Fr. in pinetis passim.
Gomphidius glutinosus Schæff. Rättvik.
,, *viscidus L.* Finnbo in pineto locis graminosis, ut ad vias.
Paxillus Lepista Fr. Grufriset, Åsbo, Hästberg & Carlberg in graminosis.
,, *involutus* Batsch. in pratis & silvis frequens; Rättvik.
,, *atrotomentosus* Batsch. Stennäset & Brittsarfvet ad truncos pini; Rättvik.
,, *lamellirugus* Dec. (infra marginem strigoso-scrobiculatus) Stennäset ad truncos pini.
Hygrophorus eburneus Bull. Rättvik.
,, *Vitellum A. S.* seriore autumno in pinetis vulgatus. Medio Octob. inter hymenomycetes carnosos unus primum gelu sustinet.
,, *agathosmus* Fr. Rättvik (vix odorus).

,, *caprinus* Scop. in pineto inter urbem & Korsnäs. Grycksbo.

,, *pratensis* Pers. in pratis hic & illic. Quoniam regio Falunensis paucos & restrictos locos graminosos includit. Hygrophori. qui prata amant, sunt rariores.

,, *niveus* Scop. Asbo & Hälla in graminosis.

,, *ceraceus* Wulf. Norslund in prato.

,, *coccineus* Schæff. Kungsgården inter muscos in prato declivo.

,, *conicus* Scop. in graminosis hic & illic.

Lactarius scrobiculatus Scop. Korsnäs in prato montoso.

,, *torminosus* Schæff. in betuletis hic & illic.

,, *turpis* Weinm. in silvis & pratis frequens.

,, *insulsus* Fr. Carlberg in betuleto forte L. zonarius Bull. censendus.

,, *blennius* Fr. Hästberg & Carlberg in pinetis.

,, *hysginus* Fr. Hälla in betuleto humido & graminoso.

,, *trivialis* Fr. Rättvik.

,, *acidus* Fr. Kungsgarden & Bäckahagen in betuletis humidis.

,, *flexuosus* Fr. locis graminosis betuletorum hic & illic.

,, *pyrogalus* Bull. in betuletis muscosis passim, ut ad Surbrunn, Carlberg & Kungsgården.

,, *deliciosus L.* Surbrunn & Carlberg in betuletis: Rättvik.

,, *pallidus* Pers. Korsnäs in pineto.

,, *vietus* Fr. in silvis humidis frequentior; Rättvik.

,, *rufus* Scop. in pinetis frequens & abundans.

,, *helvus* Fr. subdulci excepto frequentissimus inter Lactarios regionis Falunensis.

,, *mammosus* Fr. in pinetis non numquam.

,, *glyciosmus* Fr. in silvis frequens,

,, *ichoratus* (Batsch.) in betuleto ad Hälla collectus adnotationes etc) forma robustior sequentis speciei forte potius censendus.

,, *mitissimus* Fr. in silvis variis frequens.

,, *subdulcis* Bull. maxime abundans.

,, *tabidus* Fr. Slätta in alneto humido.

,, *obscuratus* Lasch. in pinetis juxta urbem & ad Norslund.

Russala nigricans Bull. in betuletis non numquam.

,, *rosacea* Pers. in silvis bis investigatus.

,, *rubra* Dc. Rottneby & Myckelmyran in pinetis.

,, *heterophylla* Fr. Surbrunn in graminoso.

,, var. *Galochroa* Fr. (pileo toto flocculoso, stramineo-virenti, margine reflexo, Kårarfvet in betuleto, Brittsarfvet in dumeto.

,, *consobrina* Fr. Carlberg in promiscuis betuleto & pineto.

,, *foetens* Pers. Carlberg in graminosis.

,, *emetica* Fr. sine dubio frequentissima species generis sui, quod in hac regione formarum est inops; Rättvik.

,, *ochroleuca* Pers. (lamellis in luteum paullulum vergentibus) Hästberg in betuleto.

,, *fragilis* Pers. in silvis frequentior.

,, *integra* *L.* hic & illic haud infrequens.

,, *decolorans* Fr. in silvis vulgatus; Rättvik.

,, *puellaris* Fr. Carlberg & Slätta in graminosis.

,, *chamæleontina* Fr. Hälla in betuleto.

Cantharellus cibarius Fr. non abundat ut in aliis Sueciæ partibus; Rättvik.

,, *aurantiacus* Wulf. ad terram deustam prope Kungsgården, in pinetis ad Carlberg & Hökviken.

,, *umbonatus* Pers. Skjulsarfvet in pineto humido.

Marasmius urens Bull. Surbrunn in alneto, Hästberg in betuleto. Quum cumuli foliorum marcescentium hic rariores sunt & quia prata modo restricta inveniuntur, regio falunensis paucas species & vulgo pauciora specimina hujis generis alit.

,, *Oreades* Bolt. in graminosis urbis.

,, *putillus* Fr. hic & illic frequens ad acus pini.

,, *scorodonius* Fr. (stipite usque ad 3 unc. longo) Hökviken ad folia decidua betularum.

,, *ramealis* Bull. ad ramulos non numquam.

,, *Rotula* Scop. Carlberg & Grufriset sero autumno ad stipulas.

,, *androsaceus* *L.* Carlberg in pineto.

,, *perforans* Fr. Rättvik.

,, *epiphyllus* Pers. passim non infrequens in petiolis foliorum.

Panus torulosus Pers. hic & illic ad truncos betulæ; forma parum excentrica, Fremby ad betulas.

Lenzites betulinus *L.* frequentior ad betulas truncatas.

,, *var.* **ungulatus** nov. var.: eo modo resupinatus, ut pilei inter se connexi ad dimidiam partem ramos betulæ amplectantur; pilei circulares, 3 unc. in diametro, sunt ad centrum, ubi pars libera sistentem attingit, cum lamellis 1 unc.

lati, marginem versus paullatim angustiores & ibidem non lineales, quo modo ungulati fiunt apud speciem pilei cum lamellis 3 lin. lati, quam latitudinem prope ad marginem conservant: pilei glabrato-velutini, zonis angustis læviusculis latas rugoso-canaliculatas sequentibus, zonis argillaceis cum fuscidulis alternantibus, margine juniorum albo-pulveraceo, seniorum fusco: lamellæ in centro concurrentes, ibi 4 lin. ultraque latæ, ad marginem vix $^1/_2$ lin., primitus glaucescentes & deinde umbrinæ, confertiusculæ, bis ultraque crassiores quam apud speciem, ad centrum interruptæ, inæquales, obfurcatæ (ab initio ad marginem anastomosantes), acie acuta & lacerato-fissa. Hästberg ad betulas. Ut D:r R. Fries me docuit, hic fungus congruit cum tab. 182 apud Sowerby & idcirco ad var. b sine nomine & descriptione apud E. Fries in Epicrisi hymen. referri debet. Mihi hic fungus maxime insignis videtur & parum abfuit, quin subspeciem novam proposuissem.

,, *sæpiarius* Wulf. passim ad ligna pinea.

,, *heteromorphus* Fr. Carlberg ad truncos pini.

Boletus luteus L. in silvis præcipue ad terram arenosam passim.

,, *flavidus* Fr. Slätta in paludoso, in pineto humido inter Warggården & Grycksbo.

,, *granulatus* L. locis graminosis non numquam inventus.

,, *bovinus L.* frequentissimus; Rättvik.

,, *badius* Fr. Hökviken in pineto ad terram arenosam juxta vias, Carlberg in betuleto.

,, *piperatus* Bull. Finnbo in pineto, Hästberg, Carlberg & Brittsarfvet in graminosis.

,, *variegatus* Sw. in pinetis admodum frequens: Rättvik: in regione Falunensi magnopere variabilis, colore pilei et pororum vel obscuriori vel palllidiori, immo luteo. Inter varietates multum insignis.

,, *var.* **subsulfureus** nov. var.: pileo floccis innatis viscidulo, sulfureo: stipite exannulato, firmo, æquali, luteo rubelloque & deinde rubro: tubulis

3 lin. longis, virenti-sulfureis; caro fracta intense coerulescit, qui color brevi evanescit, caro præterea lutescens, in stipite lutea; accedit ad aureum. Quasi intermedius inter variegatum et sulfureum. Ad terram humosam & acus pini inter Grufriset & lacum Runn.

,, *chrysenteron* Bull. in silvis muscosis interdum invenitur.

,, *subtomentosus* *L*. frequentior.

,, *pachypus* Fr. Hästberg & Skjulsarfvet in betuletis.

,, *edulis* Bull. in pinetis & betuletis frequentior.

,, *scaber* Bull. frequens; Rättvik.

,, *rufus* Schæff. Hästberg in betuleto.

,, *felleus* Bull. Carlberg & Hästberg in betuletis.

,, *cyanescens* Bull. Åsbo in betuleto.

Polyporus *) *ovinus* Schæff. in pinetis passim; Rättvik.

,, *brumalis* Pers. Fremby ad betulas.

,, *ciliatus* Fr. *var.* **reticulatus** nov. var. poris ad stipitem longe decurrentibus, unde superior stipitis pars reticulata est, Carlberg ad truncos betulæ.

,, *perennis* *L*. ad terram sabulosam in pinetis & betuletis hic & illic.

,, *calceolus* Bull. Hästberg & Brittsarfvet ad betulas.

,, *squamosus* Huds. Slätta ad terram circa betulas truncatas.

,, *confluens* *A*. *S*. in pineto inter urbem & Korsnäs; (nonne monstrositas P. ovini?).

,, *stipticus* Pers. Carlberg & Hökviken sero autumno ad truncos pini decorticatos.

,, *adustus* Willd. Coemeterio publico ad salices.

,, *Weinmanni* Fr. ad truncos passim.

,, *amorphus* Fr. ad pinos truncatas passim.

,, *betulinus* Bull. passim.

,, *fomentarius* L. ad betulas hic & illic.

,, *igniarius* *L*. Brittsarfvet ad ulmos & populos.

---

*) De Polyporo triquetro Secr. in Synopsi hymenomycetum a D:re Fries ullis verbis commemorabo. P. cuticularis Bull. β triqueter Bull. (hymen. Gothob.) a me collectus in Ranängsbergen ad salices poris æqualibus, ferrugineis, longissimis & pileo tenuissimo modo congruit cum descriptione Speciei N:o 123 gen. Polyp. in Epicrisi systematis mycologici, aberrat autem pileo non hirtotomentoso. Igitur fungum a me collectum ad nullam aliam speciem trahere potui. Mallem quidem specimina collecta suo proprio nomine ad aliam seriem retulisse.

,, *pinicola* Sw. haud infrequens.

,, *annosus* Fries *var. subpileatus* Wlnm. ad corticem pini juxta Stennäset.

,, *radiatus* Sw, ad betulas & alnos multis locis.

,, *hirsutus* (Wulf.) ad truncos non numquam.

,, *velutinus* Pers. ad betulas hic & illic; Rättvik.

,, *zonatus* Fr. Asbo & Hästberg ad truncos: forma dædaloidea poris nonnullis labyrinthiformibus albidis. Brittsarfvet ad truncos.

,, *versicolor* *L.* frequens.

,, *abietinus* Dicks. ad truncos sæpe crescit.

,, *vaporarius* Pers. Hästberg ad truncos destructos.

Trametes cinnabarina Jacq. ad truncos passim.

,, *odorata* (Wulf. Fr. odorus, ore pororum villo albo obducto, margine albida, contextu pallide ferruginascenti, pileis effuso-reflexis, zonatis, villosis, brunneo-olivascentibus Hästberg ad truncos pyri loco humido.

Dædalea unicolor Bull. Hästberg & Brittsarfvet ad truncos betulæ.

Merulius tremellosus Schrad. ad betulas truncatas haud infrequens.

Hydnum imbricatum *L.* in betuletis montosis & pinetis utraque forma non numquam; Rättvik.

,, **var. pallidum** nov. var.: pileo tenui, ¼ lin. crasso, 4½ unc. in diam., plano-subinfundibuliformi, pallide cinereo- testaceo, pubescenti, ad centrum paullulum fibrilloso obscuriori (ad fragilem Fr. accedens: stipite 2 unc. longo & 4 lin. crasso; aculeis albocinereis, 4 lin. longis. Hästberg in pineto montoso & muscoso.

,, *repandum* *L.* in silvis haud infrequens. Rättvik.

,, *compactum* Fr. in pinetis ericæis passim.

,, *ferrugineum* Fr. Rättvik.

,, *scrobiculatum* Fr. *var.* **merismaticum** nov. var.: e trunco brevi pilei imbricati coriacei, ad centrum vix suberosi, oriuntur, margine poene sterili pallido ad velutinum Fr. accedens: ad vias silvaticas & terram humosam in pineto prope Stennäset.

,, *tomentosum* *L.* in pinetis non numquam: Rättvik.

,, *strigosum* Sw. Hökviken ad truncos populi.

,, *corrugatum* Fr. Hökviken ad truncos betulæ.

Irpex pendulus (*A. S.*) Fr. ad ligna fabrefacta Kungsgården.

,, *paradoxus* Schrad. Hästberg ad ramulos putrescentes.

,, *obliquus* Schrad. Hästberg & Hökviken ad ramos.

Grandinia crustosa Pers. Hästberg ad truncos.

Odontia cristulata Fr. ramos decorticans ad Hästberg.

,, *fimbriata* Pers. Hästberg & Hökviken ad truncos.

Thelephora laciniata Pers. Kullen & Carlberg inter muscos, Finnbo & Grycksbo in silvis.

Stereum purpureum Pers. ad truncos passim.

,, *vorticosum* Fr. Bäckahagen ad betulas.

,, *hirsutum* Willd. frequentior.

,, *sanguinolentum* *A. S.* ad cortices pinuum betularumve truncatarum hic & illic.

,, *tabacinum* Sow. Hästberg ad truncos.

,, *rugosum* Pers. Åsbo ad truncos.

Corticium læve Pers. Carlberg ad ligna putrescentia.

,, *roseum* Pers. Hästberg ad cortices.

,, *sulfureum* Fr. Hökviken ad lignum sectum.

,, *seriale* Fr. ad corticem pini inter Slätta & Stennäset.

,, *cinereum* Fr. Hästberg & Hökviken ad ramos putrescentes.

,, *incarnatum* Fr. Hästberg ad corticem ramorum.

,, *comedens* Nees. ramulos decorticans ad Hästberg.

Clavaria coralloides *L.* Rättvik.

,, *cristata* Holmskj. Rättvik.

,, *rugosa* Bull. Stennäset loco humido in pineto. In regione Falunensi paucæ species Clavariarum & pauciora specimina inveniuntur.

,, *abietina* Pers. Kungsgården in pineto.

,, *Ligula* Schæff. Rättvik.

Calocera viscosa Pers. Slätta in pineto.

,, *stricta* Fr. forma flava, rugosa, apice pallescens & rotundata, 1 1/2 lin. lata; Hästberg in silvis.

Sparassis crispa Fr. sub vetustis pinis prope Myckelmyran.

Tremella fimbriata Pers. Fremby & Hästberg ad truncos betulæ.

,, *mesenterica* Retz. Surbrunn ad ramos alni, Hökviken ad ramos betulæ; Rättvik.

,, *albida* Huds. Hästberg ad ramos betulæ, Fremby d:o.

,, *indecorata* Sommerf. Hästberg ad truncos.

Exidia glandulosa Bull. ad ramos passim.

,, *saccharina* Fr. Hästberg ultimo autumno ad arbores truncatas.

Några växtgeografiska uppgifter från Lule elfdal och angränsande delar af Lule Lappmark.

Af Otto Westerlund.

Om det öfver hufvudtaget kan sägas om Norrbotten, att det är ett af de i botaniskt hänseende minst undersökta områden af vårt land, så gäller detta i all synnerhet om skogsregionen. Fjelltrakterna, i synnerhet Qvickjocksfjellen, äro dock jemförelsevis väl genomletade, ty dit styr ju alltid botanisten sin kosa, då han kommer hit upp för att egna någon del af sommaren åt forskningar i dessa nordliga trakter. Det karga, blomsterfattiga skogslandet, som utbreder sig mellan kusten och fjellen, anser han vanligen föga värdt en noggrannare undersökning. Snarare torde han betrakta det som en intresselös ödemark, hvars ändlösa vidder han tycker sig icke nog hastigt kunna genomresa för att hinna sitt mål.

En följd häraf blir då, att en grundligare kännedom om dessa trakters flora icke är att förvänta af någon annan än den, som derstädes är bosatt, eller under sommaren har sina förrättningar i Norrbottens skogar, förutsatt naturligtvis att en sådan har intresse för saken. Det är följaktligen mera under sina tjensteresor, än under utflykter i uteslutande botaniskt syfte, som undertecknad gjort de flesta af här nedan meddelade iakttagelser, som ju kunna ega ett visst intresse icke minst derför, att de ådagalägga en del växters förekomst mer och mindre långt ofvanom deras hittills i hororna angifna nordgräns.

Denna uppsats afser emellertid icke att gifva en fullständig bild af vegetationen inom Lule Lappmarks skogsregion. Detta kan ju vara af mindre intresse, då meddelanden i detta syfte för icke så länge sedan varit synliga i "Botaniska notiser" från ett närgränsande och temligen likartadt område — Pajala. För att undvika onödigt upprepande af redan kända fakta, har jag i allmänhet i denna uppsats sökt följa den regeln att icke återgifva andra iakttagelser än sådana som, mig veterligt, icke förut finnas publicerade. Särskildt har jag tänkt mig, att mina uppgifter skulle kunna tjena som ett slags supplement till provinsens specialflora. Det är derför jag här nedan återgifver mina iakttagelser med hänsyn till de olika växtarterna i samma ordning, som nyssnämda flora följer, d. v. s. efter sexualsystemet.

Anmärkas bör också att, ehuru skogsregionen är det hufvudsakligaste fältet för mina iakttagelser, dessa dock omfatta äfven en del af fjelltrakterna. Särskildt förekomma några lokaluppgifter från den sannolikt mycket litet undersökta fjellbygden kring Stora Sjöfallet.

Till bättre förstående bör också upplysas, att i specialfloran för våra båda nordligaste län särskiljas trenne naturliga områden, nämligen: 1) *Porsregionen* (P. R.), omfattade låglandet, i första hand sålunda kusttrakterna, men äfven ganska betydliga sträckor der ofvanför. Hvad Lule elfdal beträffar, synes förf. hafva låtit detta områdes öfversta gräns sammanfalla med Lappmarksgränsen. 2) *Barr-regionen* (B. R.), motsvarande höglandet eller bergstrakterna, samt 3) *Fjellregionen* (Fj. R.), omfattande de egentliga fjellen. Till dessa vegetationsbälten har också undertecknad tagit hänsyn, enär en jemförelsepunkt endast derigenom blir möjlig att finna i de fall, då inga bestämda lokaluppgifter finnas angifna.

Pinguicula vulgaris var. bicolor: funnen vid Qvickjock Vallibacken.

P. villosa finnes äfven i Fj. R., vid Stora Sjöfallet.

Veronica scutellata. Denna växt angifves i sista fullständigt utkomna upplagan af Hartmans flora förekomma från Skåne till Ångermanland och Ume Lpm. Backman angifver i sin flora en vida nordligare fyndort, näml.: P. R.: Öfver Luleå vid Heden. För öfrigt citerar han Hartman: “B. R.: Lpm. (Hn.).“

För denna växt kan undertecknad angifva en bestämd fyndort för Lule Lpm. näml. Jockmocks s:n, Norrvik. Växten uppträder der med rent hvita blommor.

Vahlodea atropurpurea, som egentligen är fjällväxt, förekommer inom B. R., utom på de af Backman angifna båda lokalerna, äfven temligen allmänt vid stränderna af Stora Lulevatten.

Montia fontana. Enl. Backman "P. R.:–a."*) Tillkommer B. R.: Lule Lpm., Jockmocks s:n, Vuodnajaur — mycket ymnig.

Cornus suecica. På fjellen vid Stora Sjöfallet.

Galium triflorum. Edefors.

Bulliarda aquatica. Funnen vid Edefors, samt vid Puollisbäcken.

Potamogeton salicifolius β lanceolatus. Denna så sällsynta art, för hvilken endast ett par fyndorter finnas angifna i frororna, är så ytterst allmän i större delen af Lule elf, åtminstone så långt ned som till Råbäcken, att han jemte *P. perfoliatus*, derstädes bildar sjelfva massan af vattenvegetationen. Att denna varietet hittills tycks hafva undgått botanisternas uppmärksamhet i en så pass lifligt trafikerad farled som Lule elf är förvånande och torde kunna förklaras endast derutaf, att man i den gemenligen mycket strida elfven endast sällan lyckas upptäcka ett exemplar, som höjer sig upp till vattenytan.

P. pusillus. Funnen vid Edefors ganska ymnigt, så väl i Lule elf som i en gammal vattengraf. På förstnämda lokal såg jag exemplar i full blomning flere fot under vattenytan.

Rhamnus Frangula. Funnen i enstaka exemplar vid Messaure invid Stora Lule elf.

Viola umbrosa. Denna fina vårväxt, som förut icke blifvit anträffad inom Norrbotten, växer ymnigt vid Edefors. Jag har äfven funnit enstaka exemplar inom Lule Lappmarks område: vid Norrvik.

Luzula parviflora, som vanligen uppträder blott i spridda exemplar inom Fj. R., växer ymnigt utefter hela södra stranden af Stora Lulevatten och sjön Langas.

Oxyria digyna. Växer ymnigt i stora och frodiga exemplar vid Kaskajerim i Stora Lule elf. Det är egendomligt att finna en genuin fjellväxt så långt ned i skogslandet, och om än hans förekomst derstädes lätt låter förklara sig såsom beroende af från fjellen nedströmmande frön, så återstår i alla fall det oförklarliga faktum, att de af strömmen nedförda fröen icke kunnat finna någon lämplig groddbädd på de 12 milen mellan Kaskajerim och fjellen. Åtminstone har jag icke ofvanför nyssnämda fyndort funnit Oxyria hvarken i Stora Lule elf eller vid Stora Lulevatten, eller någon annan af sjöarne derofvanför, ja, icke ens vid Stora Sjöfallet på andra lokaler än vid fjellbäckar.

---

*) För att icke allt för mycket taga tidskriftens utrymme i anspråk upphör jag att citera andras uppgifter och hänvisar så väl till Hartmans som Backmans floror.

Rumex crispus och *R. domesticus*, båda förut anträffade endast inom Porsregionen, den förra t. o. m. blott såsom ballastväxt, förekomma långt upp i Barr-regionen, vid Vuodnajaur i Jockmocks socken.

Polygonum aviculare, antecknad blott för P. R., har jag funnit — i en ovanligt bredbladig form — vid Björkholmen, midt emellan Jockmocks kyrkplats och Qvickjock.

Pyrola chlorantha växer sparsamt — flerstädes steril — på spridda ställen utefter Lule elf från Lappmarksgränsen upp till Harsprånget. Af mig antecknade lokaler äro Finskudden, Anderviksudden, nedanför norra Kirkeåive samt nordligast vid foten af berget Ananas.

Pyrola minor och *P. uniflora* förekomma äfven i Fjellregionen vid Stora Sjöfallet.

Saxifraga Hirculus har jag funnit på två ställen inom Jockmocks socken, nämligen vid Murjik, invid jernvägen (ymnig) samt vid Nietsavara.

Stellaria Friesiana var. alpestris: vid Ajmobäcken i Jockmocks socken.

S. borealis är inom skogsregionen mycket sällsynt, antecknad för Vuodnajaur och Ajmolobbal.

Viscaria alpina, i specialfloran icke antecknad för B. R., förekommer i spridda exemplar på Stora Lule elfs branta strandsluttningar.

Thalictrum rariflorum. Till förtydligande af specialflorans uppgift för denna växts förekomst vid Stora Lule elf må nämnas, att jag vid detta vattendrag funnit växten endast på tvänne ställen. Det ena stället är Afvaudden (midt emot Lilla Lule elfs mynning), der han förekommer någorlunda rikligt, samt i blandning med afarten — *β* boreale —. Den andra fyndorten är Njouravolle, der jag endast sett spridda exemplar.

Pedicularis hirsuta. Denna sällsynta högfjällsväxt, för hvilken ingen bestämd fyndort finnes angifven, men som uppgifves växa "här och der i Pit., Lul. och Torn. Lpm.“ har jag funnit blott på ett enda ställe nämligen på fjellet Låmetjåkko vid Stora Sjöfallet.

P. lapponica, som är allmän i Fj. R., går äfven ett stycke ned i öfre B. R.

Barbarea stricta. Stora Sjöfallet.

Astragalus alpinus. Den hvitblommiga varieteten af denna växt, som Læstadius iakttagit vid Karesuando, har undertecknad äfven anträffat vid Qvickjock.

Cirsium palustre. Anträffad i skogskärr vid Ajmolobbal i Jockmocks socken.

Erigeron elongatus. Utom Fj. R. anträffad inom B. R. vid Jockmocks kyrkplats, Storbacken och Edefors.

Gymnadenia albida. Till de fyndorter, som för denna växt finnas angifna för Lule Lpm., kan undert. foga ännu en, näml. Tarradalen.

Malaxis paludosa. Anträffad på en myr vid Edefors.

Calypso borealis. Växer sparsamt vid Edefors (Mellanedet).

Sparganium hyperboreum. Edefors, i gamla kanalen.

Carex festiva förekommer icke blott i fjelltrakterna, utan äfven i skogsregionen. Insamlad af undert. på Jockmocks gamla kyrkvall.

C. tenuiflora, som står antecknad för Fj. R. synes vara vida vanligare i B. R. Växer t. ex. ymnigt kring Edefors och angränsande trakter.

C. tenella. Allmän omkring Edefors.

C. microstachya. Edefors, i gamla kanalen — sparsamt (till sammans med C. heleonastes).

C. capillaris. Anträffad på tvänne platser inom Fj R., nämligen i Tarradalen och vid Stora Sjöfallet.

Betula intermedia uppträder i spridda exemplar inom hela det af mig undersökta området, ex. Edefors, Norrvik, Randaträsk m. fl. ställen.

Pinus Abies β viminalis. Två mindre exemplar af denna varietet växa på Lule elfs branta strandsluttning vid Edefors – antagligen den hittills kända nordligaste växtplatsen (polhöjd 66 grad. och [illegible]0 min.).

Juniperus communis är visst icke allmän i alla regioner, utan är tvärt om så sällsynt inom de till Lule elf gränsande delarne af Lule Lpm., att man endast undantagsvis lyckas anträffa något enstaka exemplar här och der i skogarne. Dessa förekomma ofta nog i kärr. Alla af undert. funna enar inom Lule elfdal, så inom som utom Lappmarkens gräns, stå på mer eller mindre tydlig öfvergång till fjellformen — β nana.

Pteris aquilina som uppgifves vara allmän i skogar (dock utan angifvet område) finnes med all säkerhet icke i Lule elfdal.

Polystichum Filix mas. Funnen vid Stora Sjöfallet.

P. spinulosum. Stora Sjöfallet.

Struthiopteris germanica förekommer flerstädes inom Lule Lappmarks skogsregion. Af undert. funnen vid Tjärnträsk, Kvoka m. fl. ställen inom Jockmocks socken.

Botrychium Lunaria förekommer i spridda exemplar inom hela elfdalen, Nordligast anträffad vid Stora Sjöfallet.

B. rutaceum. Här och der inom elfdalen, synnerligen ymnig på tvänne ställen, nämligen vid Aminne landtbruksskola och vid Vuollerim i Jockmocks socken. På båda dessa lokaler uppträder växten på odlad mark (åkerrenar och lindor), samt i stora massor, då ju så väl denna som öfriga Botrychiumarter eljes bruka förekomma i spridda exemplar.

Equisetum scirpoides synes inom Lule Lpm., och för öfrigt i hela Lule elfdal, vara mycket sällsynt. Jag har anträffat denna växt blott på ett enda ställe inom området, och äfven der sparsamt, näml. vid Norrvik i Jockmocks s:n.

Lycopodium alpinum. Af undert. funnen på ett enda ställe inom skogsregionen, nämligen på hedartad mark mellan Ajmolobbal och Högträsk i Jockmocks s:n, i ett mycket glest (af naturen glest) skogsbestånd af typisk *Pinus silvestris β lapponica.*

Isoëtes lacustris. Funnen i en liten sjö vid Pojkats i Jockmocks socken.

Lichenes nonnulli Scandinaviæ.

II.

Auctore J. Hulting.

Alectoria ochroleuca (Ehrh.) *γ sarmentosa* (Ach.). — Th. Fr. Lich. Scand. p. 20. In patria nostra hactenus paucis tantum locis fructifera est inventa. Iis unum addamus. Nam anno præterito eam semel in monte Kolmården prope Qvarsebo Ostrogothiæ fertilem legimus.

Stereocaulon nanum Ach. — Th. Fr. Lich. Scand. p. 53. Suis locis Ostrogothiæ sat frequens, v. c. in monte Kolmården. Præterea ad Borrum, Gottenvik, Tingstad, Ånestad, Vrinnevi et prope Norrköping est lecta.

Cladonia bellidiflora (Ach.) — Th. Fr. Lich. Scand. p. 64. Ex regionibus alpinis parcius in partes inferiores descendit usque ad Vestrogothiam et Bahusiam. Vestrogothica specimina fertilia parcissime in paroecia Källunga invenimus. Distributio hujus speciei in Ostrogothia nondum satis cognita. Eam fertilem passim legimus, v. c. Gränsö, Dröstorp, Björkön,

Broxvik, Arkö, prope Norrköping et in monte Kolmarden (nonnullis locis).

Nephroma arcticum (L.) — Nyl. Lich. Scand. p. 85. Hæc species pulcherrima descendit ex nostris regionibus alpinis, ubi est vulgaris, usque ad Bahusiam, Dalslandiam, Vestrogothiam, Nericiam et Ostrogothiam. In insula Oroust Bahusiæ parce adest (P. J. Hellbom: Lafvegetationen på öarne vid Sveriges Vestkust, p. 27), in pluribus locis Dalslandiæ eam bene evolutam et fructiferam legimus et in Nericia passim est inventa (P. J. Hellbom: Nerikes Lafflora. p. 7). In Vestrogothia quoque indicatur (G. Wahlenberg: Flora Suecica. Upsaliæ 1833. p. 880). In Ostrogothia eam, plerumque fertilem, his locis invenimus: in monte Kolmarden (Grafversfors, Nybygget, Holmstorp, Marmorbruket etc.) et in Vikbolandet (prope Dröstorp in par. Jonsberg et in Odensberget paroeciæ Tingstad). Præterea prope Aselstad in par. Tingstad est lecta (O. Swartz) *).

Solorina saccata (L.). — Nyl. Lich. Scand. p. 92. Ad Sandviken et tuguriolum Knapphalet in monte Kolmarden Ostrogothiæ et prope Klefva in monte Mosseberg Vestrogothiæ.

Cetraria cucullata (Bell.). — Th. Fr. Lich. Scand. p. 101. Hæc planta insignis late videtur in Ostrogothia distributa. Sic v. c. eam sterilem hactenus pl. locis circa Norrköping legimus, præterea passim adest in par. Tingstad (prope Aselstad, Kummelby, Gullborg, Odensberget etc.), Ljurabergen et Anestad in par. S:t Johannis. Jam seculo præterito circa Norrköping est lecta **).

Cetraria nivalis (L.) — Th. Fr. Lich. Scand. p. 102. In nostris regionibus alpinis hyperboreisque copiosa, inde usque ad Scaniam parce descendit. Tamen limites ejusdem australes hactenus non bene cogniti. In Ostrogothia multis locis sterilis adest, v. c. prope Söderköping, ad Restad et Kummelby in parœcia Tingstad, ad Bjerby in par. Styrestad, ad Krakhvilorna, Lida et Ljura prope Norrköping. — In

---

*) In Vet. Ak. Handl. 1824, pag. 451, hoc dicitur: "Peltidea polaris: på ett berg nära stora landsvägen midt emot Åselstad: Prof. Swartz". "Bidrag till kännedomen om sällsyntare Växters geografiska utbredning inom Sverige, samlade och ordnade af Joh. Em. Wikström".

**) Förteckning på de sällsyntare och nya lafarter (Lichenes), som Kongl. Lif-Medicus Herr Doctor J. P. Westring funnit vid och omkring Norrköping: Lichen ventosus, sulphureus, vernalis, tartareus, corallinus, crassus, cartilagineus, luridus, Fahlunensis, stygius, nivalis, cucullatus, arcticus, venosus, saccatus, erosus, botrytes, hirsutus, scrobiculatus, pollinarius m. fl. Ur Norrköpings Minne af H. O. Sundelius. Norrköping år 1798, pag. 715—716.

Dalslandia specimina tantum perpauca sterilia prope Åmål legimus.

Parmelia Acetabulum (Neck.). — Th. Fr. Lich. Scand. p. 121. In Vestrogothia pl. locis copiosa, v. c. circa Skara, Lidköping, Stenstorp et Falköping, aliis rursus rara, v. c ad Ållestad in parœcia Hof et ad Tåstared in par. Källunga. — In Ostrogothia ad arbores frondosas parce ad Görstorp parœciæ Jonsberg legimus.

Parmelia Mougeotii Schær. — Th. Fr. Lich. Scand. p. 130. In monte Kolmården Ostrogothiæ hæc species passim occurrit, v. c. Stommelstomma et Fyraberg in par. Qvarsebo, atque Orrekulla, Stenbäcken et Sandviken in par. Krokek.

Gyrophora cylindrica (L.) — Th. Fr. Lich. Scand. p. 157. Hæc planta in Ostrogothia esse videtur rarissima. Perpauca tantum specimina legimus in insula Arkö et ad Viddviken in par. Jonsberg.

Lecanora crassa (Huds.). — Th. Fr. Lich. Scand. p. 220. In monte Kolmården Ostrogothiæ sat rara. Tantum ad Sandviken in parœcia Krokek eam adhuc invenimus.

Toninia coeruleonigricans (Lightf.). — Th. Fr. Lich. Scand. p. 33 6. Ad Klefva in monte Mösseberg Vestrogothiæ passim invenitur.

Biatora rubiginans Nyl. — W. Nyl. in Flora 1873 p. 291. Ad saxa granitoidea parcissime prope Mörtnäs in par. Krokek Ostrogothiæ. Professor W. Nylander, ad quem specimina ex loco supra allato misimus, ea examinata probavit.

In collectione lichenum, quos nuperrime cl. Professor W. Nylander mihi benigne examinavit determinavitque, planta mere insignis aderat. Ex his lichenibus, quos nominandos ad aliud tempus differo, hæc tantum species hoc loco commemoretur:

Lecidea Ostrogothensis Nyl. n. sp. Incola corticis Pini silvestris in par. Qvarsebo Ostrogothiæ, ubi eam anno 1891 parcissime legimus. Ita mihi per litteras haec species ab auctore describitur:

"Thallus cinerascens efflorescentiis flavescentibus serediellis, parvis, conferte adspersus; apothecia nigra convexiuscula immarginata (latit. 0, 5 millim.), intus obscurescentia; sporæ octonæ incolores ellipsoideæ simplices, long. 0,012—14, cr. 0,006 millim., paraphyses graciles non bene discretæ, epithecium et hypothecium subincoloria (thalamium pro parte leviter coerulescens). Jodo thecæ coerulescentes, dein fulvescentes.

Accedit, ut videtur, ad *L. decolorascentem* Nyl. in *Flora* 1881. p. 532. Thallus Ca Cl — . Apothecia facie *L. turgidulæ.*"

Catillaria erysiboides (Nyl.) — Th. Fr. Lich. Scand. p. 572. Ad Vrangelsholm in parœcia Valtorp Vestrogothiæ.

Cyphelium tigillare Ach. — Nyl. Lich Scand p. 45. In monte Kolmarden pl. locis et ad Mauritzberg in par. Ostra Husby et in insula Lindöja in parœcia Jonsberg Ostrogothiæ. — Etiam in par. Källunga Vestrogotiæ parcissime.

Sphinctrina microcephala (Sm.) — Körb. Par. p. 288. In monte Kolmarden pluribus locis, v. c. Timmergata, Säter et Qvarsebo.

Microglena reducta Th. Fr. (in Bot. Not. 1863 p. 10). In Ostrogothia ad Asptorpet prope Gottenvik. Professor Th. Fries eam mihi benigne determinavit. Etiam prope Norrköping eam legimus.

Gyalecta diluta (Pers.) — Nyl. Lich. Scand. p. 191. Lecidea pineti Ach.)

Fortasse in Ostrogothia non rara Eam enim invenimus in monte Kolmárden Ostrogothiæ pl. l., v. c. Säter, Hällen, Fyraberg et insula Värsholmen, et ad Mauritzberg in parœcia Östra Husby.

Opegrapha Dilleniana (Ach.). — S. Almqvist: Om de skandinaviska arterna af lafslägtena Schismatomma, Opegrapha och Bacrospora p. 11.

In Ostrogothia pl. l., quoque fructifera, invenitur, v. c. Börrum, Dagsberg, Norrköping, Skallön prope Gränsö et in monte Kolmården (ibi non rara).

Mycoporum ptelæodes (Ach.) — Nyl. Lich. Scand. p. 291. — Br. & Rostr. Lich. Dan. p. 122. Ad corticem arborum frondosarum prope Karlshamn Blekingiæ sat rara.

Tomasellia Leightonii Mass. — Körb. Par. p. 396 Vestrogothia: Mösseberg. Blekingia: Ryssberget.

Lichina confinis (Müll.). — Nyl. Lich. Scand. p. 24, Br. & Rostr. p. 25.

Ad saxa litoralia prope Säter in par. Qvarsebo Ostrogothiæ anno 1890 parcissime est inventa.

Lichenologiska notiser. I—II.

Af Gust. O. A:n Malme.

I.

Ett exempel på antagonistisk symbios mellan tvenne lafarter.

Innan den Schwendener — Bornetska lafteorien började vinna allmännare tillslutning bland lichenologerna, var man en tid böjd för att räkna nästan alla ”lichenes parasitantes” till ascomyceterna. Dessa parasiter kunna emellertid förhålla sig på olika sätt till den angripna lafven. I några fall synes parasitens hyfsystem icke i någon mån ombilda sig för att träda i någon närmare förbindelse med värdens gonidier, ej heller ega några egna sådana, och i så fall kan icke gerna sägas, att det föreligger en parasitlaf; det är då ingenting annat än en på en laf parasiterande ascomycet.

I andra fall förstöras, enligt prof. Th. Fries' *) och lektor S. Almqvists **) undersökningar, den angripna lafvens hyfer, under det dess gonidier lemnas oskadade och med den angripande växtens hyfer synas bilda en ny lafbål.

I ännu andra fall förstöras hos den angripna lafven såväl gonidier som hyfer, och den angripande är försedd med egna gonidier, som sannolikt alla utvecklats från de alger, med hvilka det unga myceliet först trädde i förbindelse. Det är ett exempel på dylik antagonistisk symbios mellan tvenne lafvar, jag här vill påpeka för att i min mån bidraga att rigta uppmärksamheten på detta sannolikt icke sällsynta, men mycket förbisedda, intressanta förhållande.

På öppet, något högre belägna stengärdsgårdar, på flyttblock och för vinden utsatta, torra granithällar förekommer ej sällsynt i södra och mellersta Sverige en, som det synes, Skandinavien hufvudsakligen tillkommande *Lecanora*-art, *L. atriseda* (Fr.) Nyl., lätt igenkänd på sin mörkbruna, vanligen af spridda vårtor bestående bål och sina slutligen konvexa apothecier. Utom Skandinavien torde den vara mycket sällsynt. I Tyskland var den, att döma efter Sydows *) sammanställning af Tysklands lafvar, icke funnen 1887; och i England **) var den 1872 iakttagen blott på en enda lokal. I Sverige är den, som sagdt, ingalunda sällsynt i vissa trakter. I Skåne t. ex. iakttogs den somrarne 1890 och 1891 på många ställen, och särdeles på Linderödsåsen saknades den icke gerna på någon lämplig lokal. Ehuru den icke uppträdde i större mängd, kan den dock der sägas ingå — jemte *Rhizocarpon geographicum* (L.) och åtskilliga *Lecidea* s. s. *L. fuscoatra* (L.), *L. convexa* (Fr.) *α musiva* (Körb.), *L. lapicida* (Ach.), *L. plana* Lahm och *L. pycnocarpa* Körb. — som en väsentlig beståndsdel i de gamla stengärdsgärdarnes lafvegetation.

---

*) Th. M. Fries. Lichenographia Scandinavica, pag. 343.

**) S. Almqvist. Monographia Arthoniarum Scandinaviæ, pag. 7.

Under exkursioner i Stockholmstrakten våren 1889, der *Lecanora atriseda* (Fr.) icke heller är sällsynt t. ex. på bergen utanför Danviken, gjorde jag den iakttagelsen, att den alltid förekom insprängd i bålen af *Rhizocarpon geographicum* (L.). Detsamma visade sig också städse vara fallet i Skåne. Sedan jag fått blicken öppen för detta förhållande, var det mig i regeln icke svårt att, hvarhelst den senare förekom på öppet belägna, torra lokaler, på densamma uppspara atminstone en eller annan bålvårta af *Lecanora atriseda* (Fr.). Äfven i Östergötland, sydvestra Södermanland, Bohuslän och i Upsalatrakten ***) har jag varit i tilltälle att iakttaga samma förhållande mellan dessa båda lafarter. Det låg således nära till hands att antaga, att *Lecanora atriseda* (FR.) i sin förekomst städse vore bunden vid *Rhizocarpon geographicum* (L.).

---

*) P. Sydow. Die Flechten Deutschlands. Berlin 1887.

**) W. A. Leighton. The Lichen-flora af Great Britain, Ireland and the Channel Islands. Ed. II.

***) Rörande denna *Lecanora*-arts utbredning i Sverige förötrigt se: Th. M. Fries. Lichenographia Scandinavica. P. J. Hellbom. Norrlands Lafvar och samma förf.. Lafvegetationen på öarne vid Sveriges vestkust.

En undersökning af alla herbarieexemplar af densamma, som stått mig till buds, har endast kunna lemna stöd åt en sådan förmodan. Så ofta så fullständiga exemplar förelegat, att man kunnat se något af de *Lecanoran* åtföljande lafvarne, har det visat sig, att den närmast varit omgifven af samma *Rhizocarpon*. Särdeles tydligt framträder det på exemplar, insamlade af E. FRIES i Femsjö (originalexemplar). Det må dock nämnas, att jag äfven funnit den på exemplar af *Rhizocarpon endamyleum* TH. FR. (från Norrtelgetrakten), som godhetsfullt lemnats mig af licentiat T. HEDLUND, men det bör också påpekas, att denna art i likhet med *Rh. geographicum* (L.) har medullarhyfer, som färgas blå af jod.

Att det är *Lecanoran*, som angriper *Rhizocarpon* och icke tvärt om, framgår redan vid en makroskopisk granskning, men blir ännu tydligare, om man tar mikroskopet till hjelp. Ej sällan finner man bålvårtor, som till en del utgöras af en ännu oförstörd *Rhizocarpon*-vårta, under det en annan del helt och hållet öfvergått till en del af Lecanora-bålen. *Lecanora*-delen är temligen skarpt begränsad, under det att *Rhizocarpon*-delen åt den förra till så småningom förlorar sin karakteristiska gula färg och blir svart med någon skiftning i blått *). Lyckas man erhålla ett helt snitt genom en sådan vårta, hvilket emellertid är förenadt med vissa svårigheter, emedan det lätt grusar sönder sig på gränsen mellan *Rhizocarpon*- och *Lecanora*-delen, visar sig den förra bestå af ett tunnt kortikallager, ett likaledes tunnt och föga sammanhängande gonidiallager[*]) och ett af kortledade hyfer bestående medullarlager. I den senare, som består af samma lager, är kortikallagret betydligt tjockare, gonidiallagret är äfvenledes tjockare och mera sammanhängande, och medullarlagret består af temligen långledade hyfer, som ej färgas blå af jod. Mellan dem finns ett mörkt parti, som tränger fram under *Rhizocarpon*-delen och, efter lämplig behandling med kalilut, salpetersyra och jod, visar sig bestå af rester efter *Rhizocarpon*-hyfer, döda gonidier och hyfer, som löpa ut från *Lecanoran*. Här och der i den del af detta parti, som ligger närmast den ännu oangripna delen af *Rhizocarpon*, befinner sig en eller annan boll af ännu lefvande gonidier, omgifna af hyfer tillhörande den sistnämda lafven. Det framgår häraf, att det är i medullagret, *Lecanora*-hyferna först tränga fram, och att det ofvanför liggande gonidiallagret (samt kortikallagret) sedan förstöres eller spränges sönder i små bollar, som efter hand dödas. Det syns derför antagligt, att *Lecanora*-hyferna ur *Rhizocarpons* medullarlager hemta den näring, som der tilläfventyrs finns upplagrad. Derifrån tränga de upp i gonidiallagret och förstöra detta, och först sedan vidliggande delar af *Rhizocarpon* helt och hållet dödats, tränger *Lecanorans* gonidiallager fram, och utbildas dess kortikallager.

---

*) Man träffar äfven hela vårtor, som ungefär samtidigt öfver hela sin yta antagit denna mörka färg.

Att några gonidier från *Rhizocarpon* lefvande inneslutas i *Lecanora*-bålen och införlifvas med dess gonidiallager, har jag icke kunnat förmärka. Intet talar för, att så skulle vara förhållandet. På hvad sätt gonidierna dödas, om *Lecanora*-hyferna genomborra deras membran och utsuga dem eller om dödandet sker på annat sätt, har jag ännu ej lyckats afgöra; jag är dock föga böjd för att antaga det förra tillvägagångssättet.

---

[*] Gonidierna äro hos denna laf, liksom hos Archilichenes i allmänhet, omspunna af kortledade hyfer, icke fästade vid dessa genom haustorier.

Då vid äldre *Lecanora atriseda*-bålar ofta endast spridda rester af *Rhizocarpon* finnas qvar i omkretsen af den och näringstransporten i en sådan växt som föreliggande sannolikt ej sker öfver relativt särdeles långa sträckor, utan de särskilda bålvårtorna nog föra ett ganska sjelfständigt lif, är det antagligt, att endast de under bildning varande och de yngre bålvårtorna hafva någon nytta af här påpekade symbios; de äldre måste föra ett lif, likartadt med stenlafvars i allmänhet.

Ett förhållande, öfverensstämmande med det, som förefinnes mellan ofvannämda båda lafvar, eger också rum mellan *Lecidea intumescens* (Fw.) och *Lecanora sordida* (Pers.), något som framhållits af bland andra Th. M. Fries. Rörande förekomsten af *Lecidea intumescens* säges i Lichenogr. Scand. pag. 529: . . . . "inter crustam *Lecanoræ sordidæ*, supra quam mortifera sese expandit" . . . . Förloppet vid detta dödande är här nästan helt och hållet detsamma som ofvan skildrade. De bollar af gonidier (och dem omgifvande hyter), som uppkomma, när den angripna lafvens gonidiallager spränges, äro dock här betydligt talrikare och lättare att iakttaga än hos *Rhizocarpon geographicum* (L.). Ju närmare de ligga angriparen, desto mer hafva gonidierna förlorat sitt klorofyll, och samtidigt har deras membran mörknat. Till sist återstå endast hopar af dödade svartbruna sådana. Att angriparens hyfer genomborrat de döende gonidiernas membran, har icke kunnat iakttagas.

Den företeelsen, att en lafart i sin förekomst är strängt bunden vid en bestämd annan och för sin fortkomst måste småningom döda denna, torde icke vara så synnerligen sällsynt. Men för att i hvarje särskildt fall kunna uttala ett bestämdt omdöme fordras undersökningar i naturen på skilda platser. Möjligt kan understundom kanske vara, att den, som i ett område angriper en art, i ett annat slår ned på en närstående. Bland lafvar, om hvilka jag misstänker, att de förhålla sig på samma sätt som *Lecanora atrisedа* (Fr.), må nämnas ett par i östra Skåne på många ställen förekommande *Buellia*-arter, *B. verruculosa* (Borr.) och *B. athalea* (Ach.),*) som båda synas vara bundna vid *Rhizocarpon distinctum* Th. Fr.

II.

Några ord om lafvegetationen vid Vettern.

Att Vetterns stränder hysa lafvar, som eljest, inom Skandinavien åtminstone, uteslutande (eller nastan uteslutande) förekomma i fjälltrakter eller först betydligt nordligare gå ned i låglandet, anmärktes af Hellbom redan 1871 **). Han uppmärksammade dock endast en art, *Lecanora frustulosa* (Dicks.) *α argopholis* (Wnbg.), hvilken troligen redan af Acharius varit känd härifrån. Det är nemligen högst sannolikt, att det ex. från "Ostrogothia", som omnämnes af Prof. Th. Fries, härstammar just från någon plats vid Vettern. Ytterligare papekades detta förhållande af Theorin ***), som på Omberg insamlat flera sådana, och han fäster särskildt uppmärksamheten vid, att de uteslutande förekomma i Vetterns omedelbara närhet. Äfven Th. Fries framhåller i Polyblastiæ Scandinavicæ (pag. 13 och 20), att tvenne eljest i fjelltrakter förekommande *Polyblastia*-arter oväntadt anträffats "extra alpes", "extra regiones frigidas" på Omberg.

---

*) "Maculas minutas inter alios lichenes sæpe format" . . . Th. Fries, Lich. Scand. pag. 604.

**) P. J. Hellbom. Nerikes Lafflora, pag. 34.

***) P. G. E. Theorin. Ombergs Lafvegetation (Öfvers. af Vet. Akad:s Förhandl. 1875.) pag. 140.

Till de af Theorin för Omberg uppgifna lafvarne kunna läggas följande, som jag funnit under ett par exkursioner der: *Cladonia alcicornis* Lightf. *α damaecornis* (Ach.), *Parmelia incurva* (Pers.), *Acarospora badiofusca* (Nyl.), *Lecanora deusta* (Stenh.), *Lecania dimera* (Nyl.), *Lecidea subconfluens* Th. Fr., *Rhizocarpon obscuratum* (Ach.), *Coniocybe pallida* (Pers.) *β xanthocephala* (Wahlenb.) och *Bactrospora corticola* (Ach.). Af dessa är den sistnämnda ej förut uppgifven för skandinaviska halfön. I trakten — och med all sannolikhet äfven på berget — förekomma dessutom *Bilimbia melaena* (Nyl.), *Lecidea obscurella* (Sommerf.), *Buellia Schaereri* DNtrs. och *Pyrenula Coryli* (Mass.). *Toninia coeruleonigricans* Lightf. och *Nephroma arcticum* L., som ej observerades af Theorin, äro återfunna; båda nära Borghamn.

Under exkursioner utmed Vettern i Ödeshögs s:n (i Östergötland, på gränsen mot Småland) har jag åter påträffat några af dessa lafvar, hvarförutom jag dels der, dels på Omberg gjort ett par fynd, som torde kunna vara värda att omnämnas i sammanhang med dem.

Mest utbredda af de nu antydda lafvarne äro *Caloplaca elegans* (Link.), som vid Vettern iakttagits i Nerike, på Omberg samt i Ödeshög, och *Lecanora frustulosa*, på samma ställen och i Ödeshög särdeles ymnigt. Om också icke dessa äro uteslutande fjälllafvar, hafva de dock i Skandinavien en öfvervägande nordlig utbredning och förekomma i de kring Vettern liggande landskapen endast vid denna sjö. *Lecanora frustulosa* är jemte *Caloplaca ferruginea* (Huds.) *β festiva* (Fr.), *Rhizocarpon geminatum* (Fw.) och flera *Lecideæ* s. s. *L. speirea* Ach., *L.* * *subconfluens* Th. Fr. och *L. pantherina* (Ach.) m. fl. karakterslaf för de branta Vetterstränderna i Ödeshög, så långt de fuktas af stänket, när sjöns lättrörliga vatten bragts i uppror.

Gemensamma för Omberg och Ödeshögsstranden, men ej kända från Nerike, äro *Polyblastia scotinospora* (Nyl.) och *Thelopsis melatheilea* Nyl., af hvilka åtminstone den förstnämda är en rent alpin art och den andra närmast är funnen i Medelpad och Herjedalen.

Acarospora badiofusca (Nyl.) och *Lecidea macrocarpa* (D. C.) *β superba* Körb. samt *Polyblastia intercedens* (Nyl.) och *Rinodina mniaræa* (Ach.) äro endast funna vid Omberg. De båda sistnämda har jag icke haft tillfälle att iakttaga under mina korta exkursioner på berget. *Acarospora badiofusca*, förut känd närmast från Herjedalen men enl. TH. FRIES "non tamen mere arctica alpinaque", anträffades 1889 ytterst sparsamt i Måkebergen nära Borghamn.

Ett fynd. icke mindre oväntadt än något af de nu nämda, är det af *Buellia rinodinoides* ANZI vid Vettern. Denna art, som förut i Skandinavien insamlats endast på en lokal i Jemtland och på Dovre, förekommer flerstädes men sparsamt på Ödeshögsstranden *).

Att vi på Vetterns stränder hafva att göra med en lafvegetation, som hyser rent alpina arter, torde otvetydligt framgå af de fynd, jag ofvan uppräknat: och att åtminstone några af de nämda arterna hafva en vidsträcktare förekomst utmed sjön, än den vi nu känna, är mycket sannolikt. Förhållandet vore nog värdt att närmare undersökas. På frågan om de orsaker, som hafva gjort, att dessa hållit sig qvar här, vågar jag ej inlåta mig. Gissningsvis vill jag dock såsom en orsak framhålla vattnets temperatur i Vettern, som på grund af sjöns betydliga djup är underkastad *jemförelsevis* ringa vexlingar. Också det förhållandet, att de lokaler, på hvilka dessa lafvar finnas, dels af dimmorna, dels af sjelfva sjöns vatten under äfven obetydliga stormar hållas fuktiga, torde icke sakna sitt inflytande. Det är för öfrigt icke blott lafvegetationen, som här hyser nordliga arter. Äfven mossvegetationen visar samma egenhet **). Och att Vetterns fauna hyser flera relikta former, är redan för länge sedan påpekadt.

---

*) Såväl på Omberg som i Ödeshög har jag dessutom på "gråsten"! anträffat en *Ionaspis*, som jag misstänker vara *I. rhodopis* SMITH.). Då jag ännu ej haft tillfälle att öfvertyga mig om bestämningens rigtighet, må den anföras med reservation.

**) S. LOVÉN. Om några i Vettern och Venern funna Crustaceer. Öfvers. af Vet. Akad:s Förhandl. 1861. Jfr. särskildt pag. 312.

Några ord om substratets betydelse för lafvarne.

Af T. Hedlund.

I en uppsats: ”Om bålbildning genom pycnoconidier hos *Catillaria prasina* (Fr.) och *C. denigrata* (Fr.)” i Bot. Not. 1891 p. 186—211 framhöll jag som naturligt, att lafvarne hemta en del af sin näring ur vatten, som från substratet medför åtskilliga lösta beståndsdelar l. c. p. 208—209 *). Men olika lafarter ega mer eller mindre olika behof, och hvar och en kan endast förekomma på sådana platser, där dessa uppfyllas; på samma sätt som t. ex. hvarje fanerogam för sin utveckling och trefnad såsom första vilkor fordrar en sådan jordmån, som kan förse honom med nödiga näringsämnen. Den ena lafarten fordrar såsom växtplats döda, multnande organiska ämnen af en viss beskaffenhet, en annan ett kalkhaltigt underlag o. s. v. För den ena arten är ett visst ämne nödvändigt för hans existens, för en annan kan det vara förmånligt, men kan möjligen äfven undvaras eller kanske ersättas af något annat. I många fall (och kanske alltid) torde lafven själf bidraga till bildning af i vatten lösliga salter genom någon eller några af honom utsöndrade syrors inverkan på underlaget eller de partiklar, mellan hvilka hans hyfer framtränga. Och det är ej osannolikt, att dessa salter ingå såsom nödvändig beståndsdel i de näringsämnen, han upptager med vattnet. Det är t. ex. en mycket vanlig företeelse, att på kalk förekommande lafvar, så att säga, äta ned sig i kalken. På grund af den oerhördt långsamma tillväxt, lafvarne i allmänhet ega, är deras behof af näring jämförelsevis ringa, och lafvar finnas, som, förutom den näring de hämta direkt ur luften, kunna lefva af den, som t. ex. lemnas dem af det tunna öfverdrag af hvarjehanda partiklar på ytan af gammalt järn eller glas. Och det är äfven tänkbart, att en laf kan växa på ett underlag, som ej i nämnvärd mån innehåller för honom behöflig näring, hvilken i stället tillföres honom med vatten från omgifningen.

---

*) Jmf. äfven Th. M. Fries: Genera Heterolichenum Europæa recognita. Upsaliæ 1861 p. 6—9.

Ett förhållande, som i första påseende synes tala emot, att lafvarne vid sitt näringsupptagande äro beroende af underlagets beskaffenhet, är, att normalt på gråsten förekommande lafvar stundom kunna anträffas på gammal ved. Det är nämligen ej något ovanligt att på laduväggar och staket invid allmän körväg anträffa stenlafvar växande. Men man skall också finna vid närmare undersökning, att veden, på hvilken de förekomma, har sådan beskaffenhet eller sådant läge, att den stoftfina sand, hvarmed vedens yta på grund af vägens granskap öfverdrages, ej vid första regnskur bortsköljes. Så t. ex. fann jag på ett längre staket, som stod nära invid en landsväg inom Jerfsö socken i Helsingland, hurusom den öfre horizontela ytan af stängerna var alldeles öfverfull af sådana stenlafvar som *Lecanora polytropa*, *L. polytropa var. intricata*, *L. cinerea*, *Acarospora fuscata*, *Rhizocarpon grande* m. fl. Såsom ännu ett exempel på stenlafvars förekomst på sandig ved må nämnas ett fynd af *Lecanora albescens* på en temligen sandig laduvägg vid Leksand i Dalarne. Gör man från en sådan plats, där stenlafvar förekomma på ved, en vandring in i djupa skogen, skall man där förgäfves söka efter stenlafvar på gammal ved. Däremot kan man anträffa en rikedom på andra lafvar, som aldrig råkas på sten. Häraf synes framgå, att stenlafvars förekomst på gammal ved bör tolkas i samband med dennas sandiga beskaffenhet. Men icke blott vid landsvägar, utan äfven vid åkrar och öppna fält kan veden med tiden blifva impregnerad med små sandpartiklar, som af vinden ditföras, samt omsider blifva tjänlig till substrat för en del stenlafvar, för så vidt han dessförinnan icke hunnit ruttna ned. I nordliga och högt belägna trakter, där ved som bekant kan ligga en lång tid utan att ruttna ned, blir derför också möjligheten större för stenlafvar att slå sig ned på densamma. Erfarenheten visar äfven, att stenlafvar vanligare uppträda på gammal ved i sådana trakter.

Ett anmärkningsvärdt förhållande vid stenlafvars förekomst på gammal ved är, att flere ofta förekomma i sällskap. Så var t. ex. förhållandet vid det ofvan anförda fyndet i Helsingland. Och bland de värdefulla sändningar af lafvar från Östergötland, hvilka jag erhållit från D:r J. Hulting, fann jag en gammal vedbit, på hvilken *Lecidea macrocarpa* och *Lecanora polytropa var. illusoria* växte. Båda dessa lafvar tillsammans har jag äfven sett insamlade af Fil. Kand. A. Berg ”på eksyllar å jernvägen” vid Lund (jmf. Bot. Not. 1890 p. 169). Andra exempel att förtiga.

Understundom är det med vatten, som sandpartiklar tillföras veden, hvarigenom stenlafvars uppträdande på densamma möjliggöres *).

Då jag i min ofvannämnda uppsats var inne på frågan om en lafs näringsupptagande från substratet, ansåg jag mig böra försvara denna vanliga åsigt gent emot andra, som framstälts af Fil. Kand. R. Sernander i en uppsats: ”Om förekomsten af stenlafvar på gammalt trä” i Bot. Not. 1891 p. 17—33. I mitt försvar (l. c. p. 209, not) riktade jag äfven en anmärkning mot herr S:s påstående, att bakterier angripa och förstöra stenlafvar, då de vilja slå sig ned på gammal ved. Att mögelsvampar kunna angripa och förstöra lefvande lafvar, var ett påstående af herr S., mot hvilket i och för sig jag ingenting hade att invända. Då jag emellertid ej utvecklade mina påståenden i form af en kritik af herr S:s uppsats, blef också följden den, att herr S. ej uppfattade meningen i mitt försvar, hvilket framgår af hans "Genmäle" i Bot. Not. 1892 p. 30—35. Det är på grund häraf, jag ännu en gång tagit till orda mot herr S:s åskådningssätt i fråga om förklaringen af stenlafvars förekomst på gammal ved. Jag vände mig först mot ett påstående, att bakterier kunna angripa lefvande unga lafmycelier, och citerade den sida, där detta tydligen stod att läsa, på det läsaren skulle kunna öfvertyga sig om, att herr S. verkligen påstått något dylikt*). Och jag citerade sidan endast därför och icke för någonting annat, ty en kritik af herr S:s uppsats såsom sådan hade jag ej tänkt befatta mig med. Såsom stöd för sitt påstående anför herr S. i sitt "Genmäle", att man i en framtid kan blifva i tillfälle att iakttaga, att lefvande lafhyfer angripits af bakterier, samt att man i lafodlingar bland döda hyfer har kunnat anträffa blott bakterier och ej några andra förstörande organismer. Det är en vanlig naturens gång, att döda organiska ämnen angripas af bakterier. Och det är långt ifrån sannolikt, att bakteriernas angrepp på hyferna i de åberopade lafodlingarne var den primära orsaken till deras död. Under de onaturliga förhållanden, hvarunder de företogos, kunde andra orsaker föranledt, att hyferna dukade under. Gonidierna kunde t. ex. på grund af otillräcklig näring möjligen ej fullgöra de funktioner, som hyferna fordrade, hvarföre dessa dogo**). Vid odling i näringsvätska***), var det naturligtvis denna, som af bakterierna angreps och genom deras verksamhet blef otjänlig för hyferna. Det är för öfrigt ganska vanskligt att af resultat i laboratorier draga slutsatsen om förhållanden i naturen beträffande en sådan fråga som denna.

---

*) Jmf. Th. M. Fries: Lichenographia Scandinavica, p. 505.

---

*) Därigenom, att jag råkade skrifva "lafanlag" i stället för anlag, kan ej innehållet af herr S:s påstående anses hafva blifvit på något sätt förvrängdt.

**) Såsom vid de åberopade odlingsförsöken af G. Bonnier, Recherches sur la synthése des lichens.

***) A. Möller: Ueber die Cultur flechtenbildender Ascomyceten ohne Algen.

Gent emot herr S. framhöll jag, att lafvarne vid sitt näringsupptagande äro beroende af substratets beskaffenhet. I sitt ”Genmäle” har herr S. i viss mån ändrat åsigt, då han medgifver, att en viss kemisk beskaffenhet hos ett substrat kan vara lämplig för vissa lafvar, men icke för andra, då denna kemiska beskaffenhet är framkallad af bakterier och andra mikroorganismer. Men jag kan ej inse, att det har för lafven det ringaste att betyda, på hvad sätt ett substrat erhållit en viss kemisk beskaffenhet.

Det är en grundtanke i herr S:s uppsats, att på ett substrat, där sporer och soredier kunna gro ostörda af bakterier, mögel och andra förstörande organismer, kan äfven lafven efter groningen lefva. De förhållanden, under hvilka t. ex. frön af en fanerogam kunna gro, lemna emellertid ingen upplysning om jordmånens betydelse för honom efter groningen. För att söka rubba nämda grundtanke fortsatte jag: ”Under det så ’kritiska groningsstadiet’ af en ascospor eller soredie däremot är det mycket sannolikt att lafven ej är i behof af något näringsupptagande från substratet. Reservnäringen tillika med den näring, hyferna hemta från gonidierna, kan då en tid bortåt vara tillräcklig . . . . Men förr eller senare är reservnäringen helt och hållet förbrukad, och den unga växten måste söka sig den bristande näringen från annat håll. Saknas sådan näring, afstannar utvecklingen.” För att framhålla, i hvilket afseende herr S. och jag voro af olika mening, citerade jag det ”kritiska groningsstadiet”. Af mitt anförande torde framgå, att det kritiska stadiet inträffar först vid groningens slut, d. v. s. när reservnäringen är förbrukad. Hade herr S. i stället utgått från en undersökning af substratets betydelse för groende pycnoconidier, hade han kommit sanningen närmare. I några lafvars pycnoconidier kan man visserligen iakttaga små ljusbrytande droppar, hvilka torde vara att tolka som reservnäring, men hos det stora flertalet lafvar synas de ej innehålla någoncheservnäring, och hos många äro de till tjocklek och äfven till innehåll, för så vidt man kan se, lika hyferna i unga mycelier. Så snart den unga hyfen, som en sådan pycnoconidie gifvit upphof till, trädt i förbindelse med en alg, står han beträffande näringsupptagandet i samma beroende af substratets beskaffenhet som den mera försigkomna lafbalen.

Då sålunda grundtanken i herr S:s bevisföring är falsk, blir också följden den, att han icke alls framhåller substratets betydelse för lafvarnes näringsupptagande, utan i stället lafvarnes kamp med andra organismer i första hand bakterier och mögel, såsom i främsta rummet bestämmande lafvarnes fördelning på olika substrat. För att förklara, hvarföre stenlafvar ej förekomma på sandfri gammal ved, antager han att på denna finnas bakterier, mögelsvampar o. d. af sådan art, att de angripa och förstöra unga mycelier af stenlafvar, men skona andra på gammal ved normalt förekommande lafvar. Sandig gammal ved skulle däremot vara mindre gynnsam för dylika förstörande organismers fortkomst, hvilket vore anledningen till, att stenlafvar kunna förekomma på ett sådant substrat. Herr S. anför emellertid ej ett enda exempel på en mikroorganism, som angriper den ena lafarten, men icke den andra, utan han nöjer sig med blotta antagandet. Vid de lafodlingar, som herr S. åberopar torde samma mögelarter kunna förstöra mycelier af såväl sten- som vedlafvar. Några andra laffiendtliga svampar än bakterier och olika mögelarter namngifvas ej särskildt.

I fråga om pycnoconidiernas betydelse för lafvarnes förökning har herr S. såväl i sin ofvannämnda uppsats som i sitt ”Genmäle” framstält några funderingar, som förefalla egendomliga. För utredande af denna fråga kan jag endast anföra, hvad mina egna undersökningar gifvit vid handen, ehuru jag långt ifrån vill till alla lafvar utsträcka förhållandet hos de jämförelsevis få lafarter, jag i detta afseende undersökt. Bland dessa märkas följande, namngifna såsom i Th. M. Fries’ Lichenographia Scandinavica: *Bilimbia Nitschkeana*, *B. melæna*, *Lecidea asserculorum*, *L. rhabdogena*, *Catillaria prasina*, *C. synothea* och *C. glomerella*. Hos dessa äro pycnider mycket vanligt förekommande. Tillsammans med bålen anträffas på substratet stora massor af pycnoconidier och unga mycelier, som ur dem uppstått. Mera undantagsvis har jag påträffat en groende spor. Pycnoconidierna hos ofvannämda lafvar äro till tjocklek och äfven till innehåll, såvidt jag kunnat se, fullkomligt lika hyferna i de unga mycelierna. De torde sålunda ej kunna anses innehålla någon reservnäring, och beträffande näringsupptagandet eger därföre substratets beskaffenhet den största betydelse för de unga mycelierna likaväl som för den mera försigkomna lafbålen. Också synes i sättet för deras spridning vara sörjdt för, att de vid sin groning komma under sådana förhållanden, som för den laf, de härstamma ifrån, äro gynnsamma. Då bålen vid regnväder blir fuktig, framtränga hopar af pycnoconidier ur pycniderna och föras af vattnet omkring bland den mer eller mindre *Glœocapsa*-liknande *Protococcus*, som i mängd finnes på substratet och lemnar ofvannämda lafvar gonidier. Då vattnet bortdunstar, fasthållas pycnoconidierna af de mer eller mindre slemmiga algerna. Hos *C. synothea* äro dessutom de elliptiska eller aflånga pycnoconidierna, då de framtränga ur pycniderna, i regel omgifna af slem. Efter vattnets borttorkande bidrager detta slem att fasthålla pycnoconidierna på substratet bland algerna *). De längre och nålformiga pycnoconidierna hos nämnda laf äro däremot mer eller mindre halfcirkelformigt krökta eller stundom nästan hakformiga och fastna därigenom lättare bland alghoparne. Så snart de utkommit bland algerna, synes deras groning och utveckling försiggå lifligt att döma af de massor af unga mycelier, som kunna anträffas i den fullbildade lafbålens granskap, medan pycnoconidier i sin första groning äro jämförelsevis mycket fåtaliga. Någon spridning af pycnoconidierna med vinden ligger ej nära till hands att antaga, då de på grund af sin litenhet ej torde erbjuda ett tillräckligt vindfång för att kunna lösryckas. Deras ändamål synes åtminstone hufvudsakligen vara att på ett substrat, där lafven funnit de för hans existens nödiga vilkoren, bidraga till hans vidare utbredning. Deras betydande mängd påskyndar härvid lafbålens tillväxt, i det unga mycelier massvis med hvarandra hopflätas och utbildas för att sluta sig till den redan utbildade bålen.

I den händelsen att pycnoconidierna råkat komma på ett substrat, där väl den gonidiebildande algen finnes, men där lafven af brist på näring ej kan växa, så finnes ej heller någon möjlighet för pycnoconidierna att på ett sådant substrat kunna utveckla någon lafbål, då de ej själfva innehålla någon upplagsnäring. "Deras massvisa utbildning torde dock i någon mån ersätta denna brist", påstår herr S. Bot. Not. 1891 p. 32, not **). Detta påstående förklarar herr S. på följande sätt i sitt "Genmäle" p. 35: "Om

---

*) Denna omständighet är af så mycket större intresse, som den gonidiebildande *Protococcus* på de substrat, där *C. synothea* förekommer, vanligen är mindre *Gloeocapsa*-lik och oftast omgifven af en tunn (ej gelé-artad) membran.

**) Det kan väl ej vara herr S:s mening, att af den stora mängden skulle några utveckla sig på de andras bekostnad eller med andra ord, att pycnoconidierna af brist på näring skulle äta upp hvarandra?

Ni, herr Hedlund, t. ex. för edra experiment öfver groddplantors kväfvehalt behöfver 10 groddplantor af råg, så kan Ni ju utså ett dussin rågkorn af prima kvalitet. Men förutsatt, att endast dålig vara stode Eder till buds, så utsådde Ni troligen för att säkrare erhålla tillräckligt antal groddplantor åtminstone ett 20-tal korn." Jag tror dock ej, att herr S. egentligen menar, hvad som framgår af denna föga vetenskapliga förklaring, nämligen att pycnoconidierna utbildas i så stor mängd därföre, att inemot 50 procent af dem icke skulle vara i och för sig grobara. Herr S. talar i sitt "Genmäle" äfven om ett stort nederlag, som måste ske vid deras groning. Om det är bakterier, mögelsvampar och dylika förderfliga organismer, som de duka under för, nämnes icke. Vid mina mångfaldigt upprepade undersökningar af bålbildning genom groende pycnoconidier hos ofvannämda lafvar, har jag ännu icke kunnat iakttaga några pycnoconidier eller unga mycelier, som blifvit förstörda af bakterier, mögel o. d. Hafva t. ex. mögelsvampar instält sig på substratet, torde helt säkert deras härjningar ej inskränka sig till att blott förstöra pycnoconidierna. Men ännu en tanke synes föresväfva herr S., nämligen att pycnoconidierna utbildades i sådana massor, för att vid deras spridning (med vinden?) åtminstone några skulle kunna hamna på lämpliga substrat, under det att andra dukade under, då de råkade stanna på substrat, som ej kunde erbjuda dem lämplig näring. Herr S. redogör emellertid ej för några undersökningar, som ådagalägga ett spridningssätt, hvarvid en sådan mängd pycnoconidier skulle omkomma. Vidare förutsätter herr S. för en dylik tanke substratets stora betydelse för lafvarnes näringsupptagande, hvilket han i sin uppsats däremot sökte bestrida för att i stället göra troligt, att det är de olika substratens respektive svampvegetation (af bakterier och mögel l. c. p. 31), som angrepe vissa lafvar vid deras utveckling ur sporer och soredier, men lemnade andra i fred. Men herr S. har en ovanlig förmåga att med ordprål dölja motsägelser och orimligheter, då han ger sig ut på gissningarnes område.

Jag skulle slutligen vilja uppmana herr S. att vid sina 'vetenskapliga' publikationer gå någon smula vetenskapligt tillväga och lägga undersökningar till grund för sina påstaenden: ty jag tror ej, att naturvetenskapen i någon nämnvärd mån gagnas af dylika sammanställningar af på lösa antaganden och gissningar grundade påståenden, som ingå i herr S:s ofvannämda uppsats och "Genmäle".

Literaturöfversigt.

Stahl, E., Oedocladium protonema, eine neue Oedogoniaceen-Gattung. (Pringsheim's Jahrbüch. f. wissenschaft. Botanik Bd. 23 H. 3 s. 339—348 t. 16).

Det är icke osannolikt att mången bryolog sett denna växt, men tagit för gifvet att den utgjorde ett mossprotonema och derföre ej underkastade den en närmare granskning. De två förut kända slägtena af familjen Oedogoniaceæ äro *Oedogonium* med ogrenade celltrådar och *Bulbochæte* med förgrenade. Båda växa i vatten, hvaremot *Oedocladium* af förf. togs i små tufvor tillsammans med Botrydium granulatum, Vaucheria sessilis, Riccia glauca och mossprotonema på på en fuktig skogsväg i närheten af Strassburg. Det nya slägtet liknar i många afseenden (ss. celldelning), Oedogonium, men är förgrenad såsom Bulbochæte, fast den saknar den senares hårbildningar. En del af grenarne växa uppåt, andra deremot tränga ned i jorden, der de vidare förgrena sig, och detta rhizom blir naturligtvis färglöst och rotliknande, men kan vid början de uttorkning utveckla ett slags öfvervintringsorgan "Dauersprosse", bestående af några celler å rad, som fylla sig med reservnäring.

Smärre notiser.

Fysiografiska sällskapet d. 14 april. Prof. Areschoug refererade en afhandling af fil. lic. Johan Erikson, Bidrag till kännedomen om Lycopodinébladens anatomi. Doc. B. Jönsson refererade en afhandling af aman. B. Lidfors, Beiträge zur Kenntniss der Gerbstoff und Sucker-Reactionen. Dessa båda afhandlingar antogos till införande i sällskapets handlingar.

Vetenskapsakademien d. 13 apr. Till införande i akademiens handlingar antogs en afhandling af aman. H. Dahlstedt, Bidrag till sydöstra Sveriges Hieraciumflora, II.

Den 11 maj. Præses tillkännagaf att akademiens ledamot direktörn vid bot. trädg. i Petersburg E. von Regel aflidit. Till införande i Handlingarne antogs en afhandling af W. Barwell Turner, Algæ aquæ dulcis Indiæ orientalis. För införande i Bihanget antogs en uppsats af aman. H. O. Juel, Ueber einige Pilze, welche die Wurzeln von Vallota bewohnen.

Jacob Wilhelm Ankarcrona afled den 22 jan. 1892 i Karlskrona. Han var född d. 29 juli 1824 på Hessle i Blekinge, genomgick barnängens skola, studerade i Upsala och Lund, blef revisor vid k. Flottans station i Karlskrona. I Bot. Not. 1855 har han meddelat ''Bidrag till Blekings Flora''.

Stockholms Botaniska Bytesförening ''Floras Vänner'', som stiftades 1887, har sedan dess så utvidgad sig att dess senaste katalog upptog 2,650 arter i omkr. 50,000 ex., bland hvilka svamparna vore ovanligt rikt representerade.

Flora Europæ terrarumque adjacentium,

auctore M. Gandoger

Vol. 1 à 27 (ultimus). 1883 1892. Opus absolutum.

Adresse: M. Gandoger, à Arnas (Rhône) France.

Hos **Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper	format	405×470 mm	Pris pr ris 2.75
Hvitt	„	„	360×445 „	„ „ „ 10—
Herbariepapper N:o 8.	**hvit färgton**	240×400 „	„ „ „ 4.50
„	„ „ **11**	, **blå** „	285×465 „	„ „ „ 7,75
„	„ „ **13**	, **hvit** „	285×465 „	„ „ „ 9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Till salu.

Framlidne Revisor J. Ankarcrona's nästan kompletta, prydligt ordnade och ytterst väl conditionerade *herbarium* af skandinaviska fanerogamer och Ormbunkar säljes till billigt pris.

Det innehåller 1897 arter och varieteter i talrika ex., som ligga lösa i helark, samt en större samling duppletter.

Dessutom säljas hvarjehanda effekter för botaniskt ändamål, såsom pressar, flera ris utmärkt grå makulatur m. m. samt diverse botanisk litteratur, deribland 44 årgångar från och med 1839 af Bot. Notiser. Närmare meddelar

Herr Axel Ankarcrona, Göteborg.

Innehåll.

Hedlund, T., Några ord om substratets betydelse för lafvarne, s. 133.
Hulting, J., Lichenes nonnulli Scandinaviæ. II. s. 121.
Malme G. O. A:n, Lichenologiska notiser. I—II. s. 125.
Theorin, P. G. E., Hymenomycetes Falunenses, s. 97.
Westerlund, O., Några växtgeografiska uppgifter från Lule elfdal och angränsande delar af Lule Lappmark, s. 116.
Literaturöfversigt, s. 142.
Smärre notiser, s. 143.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 1892.

Från Botaniska Sällskapets i Stockholm förhandlingar.

Den 25 november 1891.

1. Amanuensen H. Dahlstedt höll det i föregående nummer af Botaniska Notiser införda föredraget om Hieraciernas innovationssätt och morfologiska typer inom gruppen Archieracia.

2. Rektor S. Almquist förevisade och redogjorde för några mindre kända *Epilobia* och *Cerastia* inom vår flora.

3. Amanuensen G. Andersson höll föredrag om den forntida utbredningen af *Najas L.* (Föredraget är redan publiceradt i denna tidskrift.)

4. Prof. J. Eriksson lemnade en redogörelse för hybridiseringsförsök och hybrider mellan hvete och råg (enl. W. Rimpau.)

Den 17 februari 1892.

1. Prof. V. Wittrock lemnade en redogörelse för de fysiska och växtgeografiska förhållandena i fjälltrakten Tatra i Centralkarpaterna och förevisade en samling af för denna fjälltrakt karakteristiska fanerogamer.

2. Några variationer hos Vaccinium uliginosum L.

Af C. A. M. Lindman.

Vaccinium uliginosum L. förekommer öfver hela Skandinaviska halfön ända till Nordkap samt på såväl norra som mellersta Skandinaviens fjäll ända upp i lafregionen. I låglandets skogstrakter tillhör denna art förnämligast mossar och kärr; i fjälltrakter samt vid hafvet förekommer den på relativt torrare platser såsom klippafsatser och öppna fjällhedar (såsom det uppgifves t. o. m. å flygsand). I mellersta Europa synes den förekomma sparsammare än *V. Myrtillus* L. och är att betrakta som en nordligare art (glacial?). Utan tvifvel har den sitt hufvudområde i Skandinaviens skogskärr på låglandet och upp i björkregionen; men äfven ofvan trädgränsen bildar den ofta en af fanerogamvegetationens hufvuddelar (i förening med *Empetrum nigrum*, *Vaccinium Vitis idæa*, *Arctostaphylos Uva ursi* och *Arct. alpina*). I sammanhang med sin rikliga förekomst vexlar arten mycket i storlek: å låglandet blir den ända till meterhög, i lafregionen en nedtryckt dvärgbuske. Men dessutom är arten underkastad vissa formvexlingar, som träffa både bladen, blomkronan och frukten.

1. *Blomkronan.*

Den allmännaste formen hos kronan är bredt äggformigt klocklik (eller äggformigt cylindrisk) med bredden ungefär lika stor som längden). Hela blommans längd är då vanligen 6—7 mm.

På högre belägna fjällhedar af Dovrefjäll 1.000—1.200 m. (fann föredr. på små dvärgbuskar med mycket små blad en mindre blomform, 5 mm. lång, med vidgade honungsbehållare vid basen och trängre mynning (Bidr. till känn. om Skand. fjällväxternas blomning och befruktning, uti Bih. till K. Sv. V. Ak. Handl., B. 12, Afd. III, N:o 6, 1887, s. 68, tafl. III, fig. 35, D): dess färg är lifligt rosenröd. I fjälltrakterna hafva blommorna intensiv pepparlukt och stor honungsrikedom. Warming (Biolog. Optegn. om grönl. Planter, 1, uti Bot. Tidsskrift, B. 15, H. 1, 1885, s. 47, fig. 16) beskrifver och afbildar blomman hos "*V. uliginosum L.* var. *microphylla Lge*" från Grönland: kronan är antingen röd eller hvit, stundom "kugleformet med krukkeformet Hals" och hela blomman stundom nedgående till 3 mm. i längd. G. Wahlenberg omnämner äfven dessa former, då han säger (Flora lapponica 1812, s. 96): "flores in alpinis minores et decolorati, plerumque steriles . . ." Enligt M. Willkomm (Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich, ed. 2, 1887, s. 597) varierar arten i bajerska alperna och Siebenbürgen (2.340 och 2.370 m.) såsom en låg buske af 2—3 tums höjd med små blad och ensamma hvitaktiga blommor: "var. *frigida* Schur."

Variation af samma slag som den nu beskrifna visa äfven andra Bicornes, såsom *Vacc. Myrtillus* L. (med små, glänsande mörkröda blomkronor af blott 4 mm:s diameter i Dovres högre fjällregion: Skandin. fjällväxternas blomn. och befr., tafl. IV, fig. 38) och *Vacc. Vitis idæa* L. på Dovre och i Grönland med blommor nästan hälften kortare än låglandsformen (Warming, anf. st., s. 45, fig. 15, A—D). Samma variation förekommer hos talrika andra växter, och det är mycket vanligt, att individer med lägre växt och förminskade blad, uppkomna under ogynsamma yttre omständigheter, äfven få mindre blomkronor. Man måste tveka att beteckna dylika former såsom "varieteter"; de äro snarare småvuxna raser, hvilkas egendomligheter äro af det slaget, att de med lätthet torde kunna utplånas. I våra högfjäll förekomma af de nyssnämda ljungväxterna (äfven hos dvärgartade individer) blommor af normal storlek, och öfvergångar saknas derför icke. Sådana småblommiga fjällformer äro utan tvifvel ofta reducerade i den afsigten, att sjelfpollinering skall underlättas, ett ras-märke, som tydligen ej kan vara ett konstant kännetecken för art eller varietet. *)

---

*) Biologiska undersökningar hafva gifvit vid handen, att många arters blommor variera af inre (biologiska) grunder, och att en sådan variation (resp. dimorfism) kan hos vissa arter sammanhänga med stor rumskilnad i utbredningen, hos andra arter deremot vara oberoende deraf. Det är t. ex. påvisadt för vissa arter, att de inom olika delar af utbredningsområdet ega så olika blomformer, att de kunnat uppställas som skilda arter. Hos andra åter kan samma planta under blomningstidens olika skeden frambringa blommor af olika storlek, vanligen i förening med olika fördelning af befruktningsdelarne. Andra arter slutligen visa stor oregelbundenhet, i det de å samma lokal framalstra om hvarandra stor- och småblommiga individer. I allmänhet torde derför systematiken böra taga hänsyn till biologiens resultat för att kunna rättvist bedöma växternas variation, isynnerhet hvad blommorna angår.

Det förekommer äfven en annan form hos kronan, ehuru mindre vanlig: den är smalare cylindrisk. Den har nyligen beskrifvits af C. Benitz (Oesterreich. botan. Zeitschrift, 1891, 41 Jahrg., N:o 7, s. 236), som ansett sig böra uppställa följande två varieteter (”Wickbolder Torfmoor”, Preussen):

”var. *globosum*: Blumenkrone klein, kugelig, meist roth, zuweilen weiszröthlich gefärbt. Blätter . . . kurz eirund oder verkehrt eiförmig, vorn abgerundet, abgestutzt oder ausgerandet;”

”var. *tubulosum*: Blumenkrone gross, röhrenförmig, stets weisz gefärbt, etwas ins gelbliche übergehend. Blätter . . . lang, elliptisch, stets lang zugespitzt.”

Af dessa var den förstnämda formen den förherskande. Den senare, längre och smalare kronformen har jag sett från ett fåtal lokaler i Sverige. Så t. ex. föreligga två stora, frodiga grenar från Östergötland, Drothems socken, tagna på samma tufva (14 juni 1886, H. Asklund): blomman å den ena är 7—8 mm. lång (blomkronan 6 mm.), å den andra 5—6 mm. lång (blomkronan 4 mm.), bladen å den förra äro smalt omv.-äggrunda, i sin spets afrundade—spetsiga (fig. 6); hos den senare deremot rundade eller bredt omv.-äggrunda, i spetsen urnupna (fig. 9). Redan här möter den afvikelsen från de af Benitz uppstalda kännetecknen, att den längsta kronformen (”tubulosum”) är den rödaste (äfven foderbladen purpurröda), den korta kronformen deremot (”globosum”) mycket blekare (foderbladen grönhvita). Äfven af de öfriga ofvan lemnade beskrifningarna framgår, att en bestämd färg ej är bunden vid en viss form. — Ett annat exemplar (Piteå) har likaledes kronan smalare cylindrisk, 6 mm. lång (hela blomman 7 mm.) och bladen spad- eller tunglika, trubbigt spetsade: ”var. *oblonga*” Lest. in sched. (fig. 5). De två af Benitz uppstälda varieteterna förfalla emellertid till obetydliga former på den grund, att i Skandinavien, såsom nedan påvisas, blad af olika form mycket allmänt träffas å samma individ.

De former, som efter blomkronans variation torde kunna uppställas äro:

1. f. *globosa* (Bænitz): corolla late ovato-campanulata, circa 4 mm. longa.

2. f. *tubulosa* (Bænitz): corolla campanulato-cylindracea, circa 6 mm. longa (syn.: var. *oblonga* Læst. in sched.).

3. f. *urceolata*: corolla basi turgida apice paullum angustata (syn.: var. *microphylla* Lge p. p., et var. *frigida* Schur?). Forma alpina et arctica.

2. *Bladen.*

Den allmännaste bladformen är ovedersägligen den omvändt-äggrunda eller bredt spadlika, i spetsen trubbiga eller svagt urnupna med en nästan omärklig udd. På samma skott visa bladen (under blomningstiden) den olikheten i form och storlek, att de lägre ned sittande äro mycket mindre och smalare än de, som sitta i skottets spets. Jämför man deremot sjelfva spetsens blad, eller olika grenspetsar af samma buske, så iakttages nästan alltid en betydlig vexling, i det en del blad ega den nyssnämda formen, andra åter förlängas och blifva dels elliptiska, dels tunglika, samt svagt spetsade, hvarigenom den lilla udden tydligare framträder. Bladen äro således hos denna art i allmänhet polymorfa. Fig. 1 visar denna vexling hos samma individ från Stockholm, fig. 2 från Piteå, fig. 3 från Dovrefjäll (Kongsvold, 900 m.). Likaså är det vanligt att å samma lokal se plantor bredvid hvarandra, den ena med öfvervägande smalare och spetsigare, den andra med öfvervägande bredare och trubbiga blad. Äfven på öfverblommade exemplar, hvilkas blad blifva betydligt fasta och tydligt nätådriga och genom skottens tillväxt sitta glesare, kan samma vexling iakttagas på samma qvistar, t. ex. fig. 4 (Stockholm och Göteborg, juli).

Mindre allmänna äro tvänne ytterliga former: den ena med mycket breda, ända till kretsrunda blad, fig. 7 (sub nom. "*Vaccin. uliginosum* foliis rotundioribus" Læst. in sched., Karesuando 1832), fig. 9 (Östergötland, Drothems sn.: om detta exemplar, se ofvan!), fig. 10 ("var. *crassifolia*". Læst. in sched., Pajala 1860): den andra med mycket smala, elliptiska—tunglikt lancettlika blad, fig. 5 (Piteå, sub nom. "var. *oblonga*" Læst. in sched., se ofvan!), fig. 6 (Östergötland. Drothems sn., se ofvan!). Men äfven begge dessa former förekomma i någon mån blandade med bladformer af det vanliga slaget.

I Skandinaviens högfjäll blir hela växten lägre och tätare, och bladen aftaga i storlek. Fig. 3 visar blad från samma qvist, tagen å torra klippafsatser å Dovrefjäll (900 m.); fig. 8 visar blad från vide- och lafregionen dersammastädes (1,200 m.). Den senare formen är den förut omtalade "var. *microphylla*" Lge (och "var. *frigida*" Schur): dess blad äro ofta blott 5 mm långa (blomkronan var lifligt rosenröd med purpurfärgadt foder). O. Kihlman (Pflanzenbiolog. Studien aus Russisch Lappland. s. 154—156) fäster uppmärksamheten på att former med breda blad förherska i nordliga klimat på icke skyddade ställen, hvilket icke blott gäller denna art, utan äfven andra växter.

De former, som på grund af bladens variation kunna urskiljas, ehuru sällan förekommande fullt rena, äro:

1. f. *latifolia:* folia late obovata vel late spathulata vel rotundato-elliptica, apice retusa vel obtusa. Fig. 1:a, b, 2:b, 3:a, 4:a. (Syn.: var. *globosa* Benitz p. p.; var. *crassifolia* Læst. in sched. 1860). Denna form är allmännast.

2. f. *angustifolia:* folia lingulata vel anguste elliptica vel obovato-lanceolata, obtusa vel acutiuscula.

Fig. (1:c, 2:c) 4:b, 5, 6. (Syn.: var *tubulosa* Bænitz p. p.; var. *oblonga* Læst. in sched.).

3. f. *rotundifolia:* folia latissime obovata vel rotundato-ovata vel suborbicularia, obtusa vel retusa. Fig. 2:a, 7, 9, 10. (Syn.: var. *crassifolia* Læst. p. p., fig. 10). Jämför följande form:

4. f. *microphylla* (Lge): forma frigida, foliis minutis, 1 cm. vix excedentibus, plerumque rotundatis. Fig. 8.

3. *Frukten.*

I Sverige har låglandsformen i allmänhet aflånga bär; dessa äro oftast tvärhuggna och naflade i båda ändar samt svagt 4-sidigt prismatiska (Småland—Bohuslän—Helsingland—Vesterbotten). I utländska floror är beskrifningen på bären hvad formen angår utelemnad eller mycket knapphändig; att döma af de få uppgifterna äro bären i mellersta Europa klotrunda. Se t. ex. Flora Danica tab. 231: bären stora klotrunda; Engl. Bot., tab. 581: "berry large, globular"; Hegetschweiler (und Heer), Flora der Schweiz 1840: "Beere rundlich"; Neilreich, Flora von Nieder-Oesterreich 1859: "Beeren kuglig"; Willkomm, Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich 1887 (ed. 2): "Beeren grösser, kuglig . . . ." Deremot yttra sig de skandinaviska floristerna allmänt om fruktens form: de flesta hafva funnit den aflång, men några få angifva äfven en klotrund form.

I björkskogsregionen å Dovrefjäll (Jerkind, 900—1,000 m.) fann föredr. den allmännaste formen hos bäret (augusti 1889, riklig fruktmognad) vara den klotrunda. Äfven från Grönland beskrifver Warming (Biolog. Optegn., 1, s. 49) bäret sålunda: ". . . kuglerundt med en Diameter af 10—12 mm". Men på Dovre förekommo ymnigt äfven andra fruktformer. Efter iakttagelserna derstädes anser föredr. att följande fruktformer kunna urskiljas:

1. f. *macrocarpa* Drej.: bacca major oblonga, basi et apice umbilicato-truncata, rotundato-tetragona, sæpissime in medio paullum constricta. Fig. 11:a, b. (Syn.: *Vacc. uliginosum* L. *macrocarpum*, baccis magnis pyriformibus Fl. Dan. tab. 2469).

Afvikelser härifrån bestå deri, att antingen bärets bas är smalare än dess spets (Fl. Dan. 2469) eller dess spets smalare än basen fig. 11: c, d. Bärets storlek och relativa längd vexlar (i fig. 11: d blott 7 mm. långt).

2. f. *elliptica*: bacca ovalis vel rotundato-elliptica, leviter tetragona, basi et apice angustato-rotundata, basi leviter umbilicata. Fig. 12: a.

Äfven af denna form förekommer en mindre storlek, t. ex. fig. 12: b.

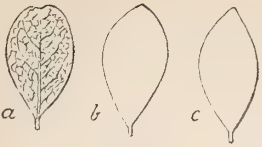
3. f. *sphærica*: bacca globosa vel depresso-globosa, obsolete tetragona, basi minute umbilicata. Fig. 13: a, b; 13: c.

Äfven af denna form förekommer en mycket förminskad storlek: fig. 13: d (högre fjällregionen, diam. 6—7 mm.).

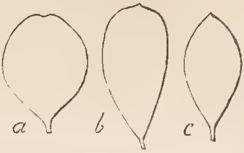
4. f. *pyriformis*: bacca globoso-pyriformis, in pedunculum angustata, vel adeo supra basim leviter constricta. Fig. 14.

En mera sällsynt form af denna var smalt päronformig eller klubblik (på spensliga buskar): f. *clavata*, fig. 14: d.

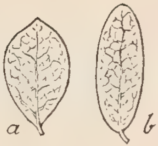
I allmänhet förekom endast en enda fruktform på hvarje buske. Dock sågos på en låg buske följande former tillsamman: f. *elliptica* major et minor, (12: a, b) f. *sphærica*, (13: a) f. *pyriformis* (14: c). På en annan gren sågos tillsamman: f. *elliptica* minor (12: b) och f. *sphærica* minor (13: d). Den allmännaste formen i björkregionen var f. *sphærica* major (13: a, b), i lafregionen f. *sphærica* minor (13: d).



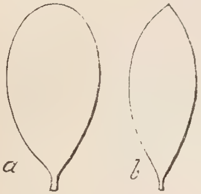
1



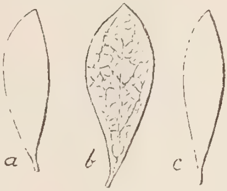
2



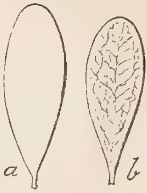
3



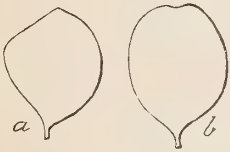
4



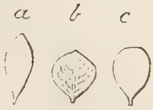
5



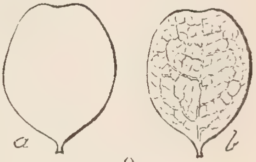
6



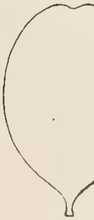
7



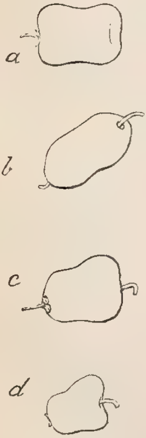
8



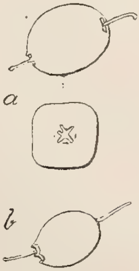
9



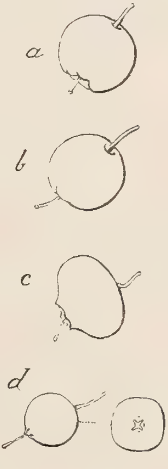
10



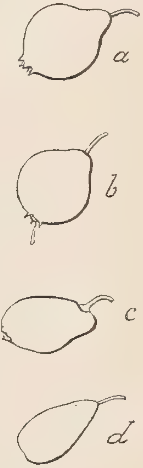
11



12



13



14

Figurförklaring.

(Alla figurer i naturlig storlek).

Vaccinium uliginosum L.

Fig 1. Blad fran en och samma grenspets (f. *latifolia*, Stockholm).
.. 2. d:o d:o (Piteå).
.. 3. d:o d:o (Dovrefjäll, 900 m).
.. 4. d:o d:o (Göteborg, efter blomningen).
.. 5. d:o d:o (f. *angustifolia*, Piteå).
.. 6. d:o d:o (Östergötland).
.. 7. d:o d:o (f. *rotundifolia*, Karesuando).
.. 8. d:o d:o (f. *microphylla*, Dovrefjäll, 1,200 m).
.. 9. d:o d:o (f. *rotundifolia*, Östergötland).
.. 10. d:o (f. *rotundifolia*, Pajala).
.. 11. Frukt (f. *macrocarpa*, Dovrefjäll, 900 m).
.. 12. d:o (f. *elliptica*, *a* major, *b* minor).
.. 13. d:o (f. *sphærica*, *a*—*c* major, *d* minor).
.. 14. d:o (f. *pyriformis*, *d* f. *clavata*).

Den 20 april 1892.

1. Rektor S. Almquist höll föredrag "om nagra omständigheter, af hvilka fjällflorans egendomlighet beror:"

2. Prof. V. Wittrock förevisade exemplar af Polypodium vulgare β cambricum L., tagen nära Stockholm, samt en frostform af Polystichum spinulosum från Jönköping.

3. Några bidrag till kännedomen om Skånes Hieracium-flora.

Af Hugo Dahlstedt.

Efterföljande anteckningar grunda sig på samlingar, som kandidat G. Andersson Malme under resor för lichenologiska undersökningar i Skåne i förbigående hopsamlade, mestadels i dess nordöstra del. De kunna derföre ej gifva annat än en antydan om dess Hieracievegetation. Hufvudsakligast insamlades blott Archieracier, hvilka såväl till individmängd som formantal voro ytterst svagt representerade i bjert motsats mot förhållandet i norr om området belägna landskap. För de två till tre Piloselloider, hvilka anträffades, redogör jag ej här, då dr. K. O. E. Stenström, hvilken under sin skånska resa 1890 gjorde betydande insamlingar af dessa, snart torde offentliggöra sina undersökningar öfver dem. Af Archieracierna äro flera för vetenskapen nya, hvarföre jag anser mig böra publicera desamma redan nu, då det eljest torde dröja länge, innan de blifva beskrifna.

Hieracium silvaticum (L.) Almqu. * *canitiosum* Dahlst. n. subsp. — H. * silvaticum (L.) var. Almqu. stud. öfver sl. Hier. 1881 — Dahlst. Hier. exs. fasc. I, n:o 41, 1889.

Ab. *H.* * *stenolepide* Lbg, cui est sat affine, differt foliis minus glaucescentibus angulato-dentatis, minus incisis, tenuioribus (exterioribus) subtus cum basi caulis petiolisque sæpius valde violascentibus et involucris e floccis densis coeruleo- v. albido-canescentibus, flosculis multo obscurioribus, fere aureo-vitellinis, nec non stylis inferne luteoferrugineis superne fuscohispidulis et obscuris. Ceterum rosula basali 4—5-folia, caule humili 0—1-phyllo, inflorescentia laxa paniculata v. furcato-paniculata, pedicellis dense floccosis, albidis v. cano-coerulescentibus, sparsim albido-pilosis, involucris gracilibus, squamis sat elongatis longe attenuatis acutis—subulatis apice leviter comosis dense (præsertim in marginibus et ad basin), albo. v. coerulescenti-floccosis, sparsim—parce pilosis, pilis brevibus basi breviter nigricantibus, eglandulosis satis est distincta.

En bland skandinaviska florans mest utmärkta *silvaticum*-former, lätt igenkänd på ofvanstående karaktärer och derigenom äfven lätt skild från *H.* * *stenolepis* Lbg., med hvilken den torde vara närmast slägt. Af S. Almquist upptäcktes denna vackra form vid Marmorbruket i Östergötland och omnämnes i hans ofvan citerade arbete, ehuru utan namn. På grund af lokalens beskaffenhet (skuggiga kalkklyftor) antog han den då vara en mindre väsentlig form, tillhörande H. * silvaticum, och betingad af underlaget och expositionen.

Jag har sedan anträffat samma form på andra ställen i Östergötland såväl på annat underlag som på både soliga och beskuggade lokaler och öfverallt behåller den väl sina karaktäristiska egendomligheter. De skånska exemplaren öfverenstämma i minsta detalj med de östgötska.

Skåne. Ifvö vid "Ugnsmynningarna", $18^{3}/_{7}91$.

Utbr. för öfrigt: *Östergötland* (S. Almquist och förf.); *Södermanland* (G. A:n Malme).

Hieracium silvaticum (L.) Almqu. * *melanolepis* Almqu. in I. P. Norrlin Bidr. till Hier. floran i Skand. halföns mellersta delar. 1888. — Stenstr. Värml. Archieracier 1889. — Dahlst. Hier. Scand. exs. fasc. I n:o 58, fasc. IV n:o 58.

Skåne: Vestra Vrams s:n. Linderödsåsen.

Utbr. för öfrigt: i *Sverige* till *Ångermanland* och *Jemtland*, i Norge till Nordlanden: *Finland* sydvestra delen; *Danmark*.

Hieracium silvaticum (L.) Almqu. * *canipes* Almqu. apud Stenstr. Värml. Archier. 1889. — Dahlst. Hier. exs. fasc. II., n:o 42.

Skåne: Oppmanna socken, Boknäset.

En af den solöppna lokalen betingad ståndortsmodifikation med något tätare glandulösa holkskaft än vanligt samt nästan hårlösa holkfjäll eller med enstaka svarta hår inblandade bland glandlerna. — Utbr. för öfrigt i *Sverige* till *södra Vermland*, *södra Dalarne* och *södra Helsingland*.

Hieracium silvaticum (L.) Almqu. * *ptychophyllum* Dahlst. n. subsp. —

Subspecies eximia. H. * integrato Dahlst. sat affinis. — *Caulis* sat elatus 0—1-phyllus. *Folia* rosularia 4—6, exteriora cordato-ovalia truncata-obtusa, intermedia ± cordato-oblonga—cordato-lanceolata v. ± lanceolato-oblonga obtusiuscula, intima magis elongata oblonga ovato-lanceolata—lanceolata acuta, omnia subintegra v. obtuse et sat crebre undulato-dentata dentibus sæpe irregularibus et margine paginæ vulgo multum plicosa præsertim ad basin, inferne basi ipsa acutius dentata dentibus interdum in petiolo ± descendentibus; folium caulinum intimo rosulari simillimum sed basi magis attenuata sæpe acutius dentata, vulgo longe acutum—acuminatum v. subulatum; omnia supra parce pilosa subtus sparsim in nervo mediano dense pilosa. *Petioli* ± dense et molliter *pilosi*. *Inflorescentia* laxe paniculata superne sæpe subumbellata, sæpe ramo distante aucta, ramis longis leviter arcuatis tomentellis sparsim glandulosis pedicellis mediocribus tomentosis et dense, superne crebre et longe, nigroglandulosis, acladio 30—40 m. m. longo superantibus. *Involucra* mediocria crassa canescentia et eximie canovariegata. *Squamæ* latiusculæ ovato-lanceolatæ in apicem obtusiusculum — sat acutum attenuatæ leviter comosæ marginibus late — latissime stria dense floccosa alba limbatæ dorso angusto obscuro ± densiuscule — sat dense floccosa ceterum glandulis mediocribus et longis nigris dense—conferte obtecta. *Calathium* mediocre subradians aureum. *Ligulæ* exteriores parcius interiores densius et breviter ciliatæ. *Stylus* fuscus — sat nigrescens.

En utmärkt vacker form, utan svårighet igenkänd på sina nästan helbräddade eller lågt och bugtigt trubbtandade, ofta starkt veckade blad (hvaraf namnet) och sina af tätt stjernludd i holkfjällens kanter och täta mörka långa glandler gråbrokiga, karaktäristiska holkar. Troligen något beslägtad med *H. * integratum* Dahlst., med hvars bredbladiga former den ibland möjligen skulle kunna förvexlas, men skild från denna genom sina blad och framförallt genom bredare men spetsigare fjäll och gröfre holkar, hvilka äro mera hvitbrokiga genom den bredare, ljusare och tätare stjernluddsranden samt det rikligare luddet på fjällens ryggar. Dessutom skild genom sina cilierade ligulæ, hvari den öfverenstämmer med *H. * variicolor* Dahlst. (Stenstr. Värml. Archier 1889) och *H. * ciliatum* Almqu. Påminner ej obetydligt till holkform och fjällens form samt ofta äfven till bladform om *H.* * *melanolepis* Almqu. Den är sannolikt äfven beslägtad med dessa tvenne former.

Skåne: Oppmanna, Boknäset, $18^{29}/_{6}91$, på både öppna och beskuggade lokaler rätt talrik.

Utbr. för öfrigt: *Blekinge* (C. G. Westerlund).

Hieracium silvaticum L. * *sagittatum* Lbg. — Lindeberg Hier. Scand. exs. n:o, — Dahlst. Hier. exs fasc. III, n:o 42.

Skåne: nedanför Stenshufvud åt Rörum till. Utbr. för öfrigt i *Sverige* till södra *Vermland*, *Nerike*, *Vestmanland* och mellersta *Södermanland*.

Hieracium silvaticum (L.) Almqu. * *Malmei* Dahlst. n. subsp.

Caulis sat altus — elatus 0—1-folius molliter et sparsim pilosus, supra folium caulinum densius pilosus sparsim — densiuscule glandulosus et ± tomentellus — tomentosus. *Folia* gramineo-viridia supra rare subtus sparsim in nervo mediano æque ac in petiolis sat dense — dense, molliter et longe pilosa; *rosularia* 4—5, exteriora parva ovalia subintegra—denticulata obtusa basi ovato-cordata intermedia ovato-ovalia ovato-oblonga v. oblonga basi contracta decurrente v. latiore subsagittata — sagittata acute et retroverso-dentata ceterum denticulata, obtusiuscula interiora majora ovato-oblonga - ovato-lanceolata basi subcontracta sæpe obliqua ± sagittata v. oblique descendente dentibus retroversis latis acutis ± grossis inæqualibus ceterum ± crebre et irregulariter dentibus minutis subulatis et majoribus triangularibus acutissimis fere ad apicem serrato-dentata acuta: *caulinum* infimo rosulario simmillimum sed basi vulgo magis contracta ± descendente v. subsagittata dentibus in petiolo descendentibus basi sæpe profundius et magis irregulariter dentata magis acutum — subulatum. *Inflorescentia* subsimplex oligocephala v. ± composita polycephala paniculata ± contracta et sat ampla ramis inferioribus magis remotis summis sæpe subumbellatim approximatis ± arcuatis æquantibus v. superantibus cum acladio 25—30 mm. longo dense tomentosis sat dense—dense et molliter pilis brevibus albis v. basi obscuratis obtectis, glandulis brevibus densiusculis obsitis, pedicellis dense—crebre pilosis et glandulis parvis ± confertis obtectis. *Involucra* mediocria canovirescentia subvariegata. *Squamæ* subangustæ sublineares virides dorso et basi obscuriores exteriores obtusiusculæ interiores et intimæ ± acutæ v. obtusiusculæ longe et conferte albocomosæ, coma in marginibus deorsum ± descendente cum floccis raris mixta, ceterum efloccosæ v. marginibus levissime stellatæ et pilis mediocribus — sat longis albidis v. basi ± longa nigricante apice albidis sat mollibus subcurvulis densis--confertis obtectæ glandulisque parvis inferne densis usque sat crebris superne rarioribus obsitæ. *Calathium* mediocre subradians aureum (— subvitellinum). *Ligulæ* exteriores apice glabræ interiores ciliolatæ. *Stylus* fuscohispidulus obscure ferrugineus — sat nigrescens.

En intressant form, hvilken i sina karaktärer erinrar om *H.* * *sagittatum* Lbg., *H.* * *marginellum* Dahlst., *H.* * *philanthrax* Stenstr. och viss mån om *H.* * *expallidiforme* Dahlst., till hvilkas formgrupp den hör. Om *H.* * *sagittatum* och *H.* * *expallidiforme* erinrar den till holkarnes rikliga beklädnad af hår och glandler om *H.* * *philanthrax* genom samma karaktärer, isynnerhet de korta och täta glandlerna och det sparsammare stjernluddet samt fjällens form. Till holkarnes byggnad, fjällens form och bladens utseende samt habitus står den deremot ytterst nära *H.* * *marginellum*, men är bestämdt skild genom holkarnes och skaftens täta hårighet och de korta ytterst täta glandlerna samt fjällens brist på stjernludd, hvaremot den nyssnämda har knappt hälften så talrika och mer än dubbelt större glandler samt på holkarne endast spridda hår, hvilka nästan alldeles saknas på skaften. hvarjemte fjällen äro svagt hårtofsade och äga smal men ganska tydlig stjernluddsrand. För öfrigt har den sistnämde i regel djupare tätare och gröfre tandning, och har genom tandningens täthet och groflek oftast starkt veckad bladkant. Har derjemte blekare blomfärg.

Skåne: Oppmanna s:n. Bokenäset temligen riklig 18$^{23}/_{6}$91).

Utbr. för öfrigt: *Öland* (S. Almquist).

I samband härmed anser jag mig här böra omnämna en annan form, hvilken tillhör samma formkrets som föregående och *H.* * *marginellum*, men som med afseende på indumentet utbildat sig i en annan rigtning:

Hieracium silvaticum L. * *marginellum* Dahlst. *β. sagittæfolium* Dahlst. n. var.

Folia saturate viridia basi eximie sagittato-cordata dentibus ± acutis retroversis ceterum dentibus paucioribus latissimis triangularibus minutis parvis intermixtis acutis ± grosse et subinæqualiter dentata, omnia basi latiore magis ovato-lanceolata longius acuta; folium caulinum 0—1, longius petiolatum ± ovatum — triangulare basi irregulariter et grosse incisa longissime acutum — subulatum. *Inflorescentia* fere præcedentis sed vulgo laxior ramis longe superantibus arcuatis, magis patentibus, acladio sæpe usque ad 50 mm. longo, vulgo magis contracta quam in H. * marginello, ramis parce pedicellis sparsim v. superne densiuscule et breviter pilosis eglandulosis v. superne glandulis solitariis obsitis ± tomentellis — tomentosis. *Involucra* mediocria canovirescentia. *Squamæ* e basi latiore ± lanceolatæ plurimæ sensim in apicem angustum ± comatum obtusiusculum sensim angustatæ, marginibus usque ad apicem anguste sed conspicue flocoso-marginatæ, ceterum pilis mediocribus basi ± crassa nigra dense — sat crebre obtectæ fere eglandulosæ v. basi glandulis minutis solitariis — raris obsitæ. *Calathium* sat magnum, radians, aureum.

Ligulæ glabræ. *Stylus* obscure ferrugineus, fusco-hispidulus.

Jag begagnar tillfället att omnämna denna form här, emedan den är af intresse såsom i visst afseende en medelform mellan föregående och H. * *marginellum*, ehuru den i andra afseenden trädt utom deras formkrets och utbildat sig i en sjelfständig rigtning. Med föregående öfverenstämmer den till sin nästan lika rikliga hårighet på holkarne, med *H.* * *marginellum* mera till habitus och bladform samt tandning, vippans tendens att bli mera långgrenig och utspärrad, holkarnes allmänna form och det i kanterna af fjällen utbildade (något rikligare) stjernluddet. Deremot är den skild från båda genom sin nästan totala brist på glandler på holkar och skaft. Denna sistnämda karaktär torde nog berättiga att uppföra denna form som skild underart. Men jag har tillvidare föredragit att upptaga den som varietet dels derföre att jag sett den i endast ett fåtal exemplar, dels på grund af dess närmande i allmänna utseendet och karaktärer till vissa modifikationer af *H.* * *marginellum* med rikligare hårighet och förhållandevis svagare glandelhårighet (glandlerna äro dock hos dessa former alltid väl framträdande och stora samt öfverväga håren). Till indumentet ansluter den sig för öfrigt ej så litet till några andra från *H.* * *sagittati* formkrets mera divergerande former.

Östergötland; Ödeshögs socken mellan Öninge och Orrnäs. (G. A:n Malme).

Hieracium murorum (L) Almqu. * *cæsium* Fr. — *H. vulgatum β. cæsium* Fr. Nov. ed. 1 — *H. bifidum* Lbg. et auctt. scand. — *H. plumbeum* Fr. * *bifidum* Norrl. l. c.

Skåne; Stenshufvud; Gladsax hallar.

Utbr.: *Sverige* till Jemtland (Åreskutan); *Norge* till Dovre.

Hieracium murorum (L) Almqu. * *impressiforme* Dahlst. n. subsp.

Caulis robustus, 2—3(—4) folius, sæpe superne v. usque ad basin ramiger, molliter pilosus, basi ± obscure violascens. *Folia* gramineo- et sublutescenti-viridia supra sparsim subtus densius et longius pilosa; *rosularia* 3—4, exteriora ± ovalia v. late ovata sparsim denticulata — obtuse dentata ± obtusa, intermedia elliptica et intima elliptico-oblonga ± lata sparsim et acute dentata ad basin sæpe irregulariter et sparsim ± anguste inciso-dentata ± acuta; *caulina*, infimum ± petiolatum summa sessilia omnia remota cito et sat abrupte decrescentia ± patentia ± ovato-lanceolata acuta sparsim dentata ad basin ± descendentem sæpe sat longe sinuato-dentata ± acuta. *Inflorescentia* paniculata simplex v. composita sæpe ± corymboso-paniculata inferne sæpe indeterminata ramis divaricatis arcuatis inferioribus remotis summis sæpe umbellatim confertis et maxime patentibus arcuatis omnibus ± longe superantibus tomentellis et parce pilosis, pedicellis brevibus arcuatis cum acladio 5—10 m. m. longo subtomentosis et longe ± molliter sæpe dense albido-pilosis glandulis minutis solitariis obsitis. *Involucra* parva virescentia v. fusco-virescentia basi ovata v. subturbinata. *Squamæ* e basi latiore sensim in apicem obtusiusculum — sat acutum attenuatæ, apice leviter comosæ, parce præsertim ad basin stellatæ v. superne fere nudæ, pilis longis — mediocribus basi plerumque crassiuscula nigra densiusculis — sat densis obtectæ et glandulis parvis nigris sparsis, inferne frequentioribus, obsitæ. *Calathium* parvum leviter radians aureum. *Ligulæ* glabræ. *Styli* concolores v. subferruginei fuscohispiduli.

En rätt framstående form, hvilken i många karaktärer kommer nära *H.* * *impressum* Norrl., hvars formkrets den förenar med åtskilliga af *H.* * *subramosi* Lönnr. former. Från den sednares alla former är den skild genom holkarnes indument och små breda blad, hvilken ger den ett mera cæsium-artadt utseende; från

den förra genom bladfärg och tandning samt sina små mindre rikhåriga holkar och ljusa stift. Närmar sig i mycket *H. * ampliceps* Stenstr., med hvilken den torde vara beslägtad, men skild genom holkform, holkarnes mindre storlek och bladform m. m.

Skåne; Oppmanna s:n, Bokenäset (18$^{29}/_{6}$91) temligen riklig.

Hieracium murorum (L) Almqu. * *vulgatum* (Fr. p. p.) Almqu. stud. — Dahlst. Hier. exs. fasc. I n:o 92, fasc. II n:o 92.

Skåne; Ignaberga vid kalkbrottet riklig; Vestra Vrams socken, Linderödsåsen.

Utbr.: *Sverige* till södra Dalarne och mellersta Helsingland; *Norge* till Oxendalen; *Danmark*, *Finland Skottland*, *Tyskland* (Thüringen).

Hieracium murorum (L) Almqu. * *pinnatifidum* Lönnr. in sched. n. subsp. — Dahlst. Hier. exs. fasc. I n:o 84, 85.

Ab *H. * vulgato* (Fr. p. p.) Almqu., cui habitu est valde similis, certe differt foliis saturatius viridibus cum caule pilosioribus sæpius magis anguste et irregulariter vulgo brevius—longius et sæpe valde pinnato-dentatis, involucris obscurioribus, squamis angustioribus magis acutis apice obscuris et epilosis v. fere epilosis ceterum efloccosis v. dorso basique rarissime stellatis, densius glandulosis et pilis brevioribus obscurioribus obsitis nec non calathiis valde obscuris vitellinis styloque semper concolore v. papillis obscuris subferrugineo.

Denna utmärkta form, hvilken habituelt mycket liknar *H. * vulgatum* (Fr. p. p.) Almqu. är alltid säkert skild genom mörkare gröna blad, hvilka typiskt äro tandade af omvexlande mycket korta och långa, smala, spetsiga tänder och ganska ofta långflikade, genom betydligt rikligare hårighet på blad och stjelk, oftast starkare violettfärgning af stjelkbasen, äfven af bladens undersida och bladskaften samt framförallt genom sina mörka rikare glandelhåriga och kort mörkhåriga holkar, hvilka nästan alldeles sakna stjernludd. mörka spetsiga hårlösa fjällspetsar utan ludd samt mörka rödgula korgar och normalt stift af samma färg. Bladen variera kortare eller längre tandade men den karaktäristiska tandningen igenkännes lätt. Basalbladen variera mera, från ytterst kort tandade— långt och djupt flikade, i de flesta fall oberoende af lokalen. Detta synes bero af individuella egendomligheter.

Skåne: Vestra Vrams s:n, Linderödsåsen: Ignaberga kalkbrott.

Utbr.: *Sverige* till mellersta *Bohuslän*, södra *Vestergötland*. vestra *Vestmanland* och mellersta *Upland: Danmark*.

Hieracium murorum (L.) Almqu. * *violascens* Almqu. in litt. n. subsp. — Dahlst. Hier. exs. fasc. II n:o 65.

Hæc subspecies proxima est *H.* * *lepidulo* Stenstr. et *H.* * *irriguo* Fr. Ab utraque forma differt caule sparsius folioso foliis subtus magis constanter violascentibus involucris cum pedicellis sat dense et brevissime pilosis, pilis vulgo obscuris. et breviter — brevissime et densiuscule glandulosis nec non squamis triangularibus — triangulari-lanceolatis ± acutis marginibus limbo ± dense floccoso ± conspicue marginatis dorso leviter — sparsim stellatis. Ab H. * lepidolo ceterum satis distinctum stylis nigris ab H. * irriguo foliis vulgo sparsius dentatis et involucrorum indumento.

Lätt igenkänd på sina något brokiga öfverallt af korta mörka hår och glandler och i fjällens kanter af mer eller mindre tydligt framträdande stjernhår klädda små holkar, mörka stift och vanligen undertill intensivt violetta blad samt stjelkbas. Hos rikblomstriga former blir inflorescensen ofta flocklik med öfverskjutande och böjda grenar: hos fåblomstriga är den oftast kvastlik. Akladiet ej sällan temligen långt, 25—40 m. m.

Skåne; Ignaberga kalkbrott riklig.

Utbr.: *Sverige* (sydöstra delen) till sydöstra *Vestergötland* och mellersta *Östergötland.* Ej iakttagen på Gotland.

Hieracium murorum (L) Almqu. * *cruentifolium* Dahlst. — H. * cruentatum Lüb., Lbg. Hier. Scand. exs.

Skåne: V. Vrams s:n, Linderödsåsen; Ignaberga kalkbrott.

Utbr.: *Halland*, *Blekinge*, södra och östra *Småland.*

Hieracium murorum (L) Almqu. * *albatipes* Dahlst. n. subsp.

Caulis ± flexuosus 2—3-folius inferne ± violascens molliter pilosus superne epilosus leviter floccosus apice tomentellus—albido-tomentosus epilosus, eglandulosus. *Folia* gramineo-viridia undique sparsim in nervo dorsali sat dense pilosa, ± dense ciliata; rosularia 3—4 exteriora parva ovalia—obovato-ovalia subintegra obtusa—truncata subtus ± violascentia, intermedia oblonga—oblongo-lanceolata acutiuscula sparsim et breviter dentata dentibus basalibus ± patentibus, intimum ± lanceolatum acutum sparsim et acutius dentatum; *caulina* remota longa abrupte decrescentia, infimum ± petiolatum reliqua sessilia basi angusta longe descendente cuneata in apicem longum—longissimum acutum—subulatum ± integrum sensim contracta ± ovato-lanceolata—lanceolata ad medium v. supra sparsim—crebrius dentibus longioribus et minutis alternantibus anguste triangularibus acutis sat patentibus instructa, summum sæpe lineare subulato-dentatum—subintegrum. *Inflorescentia* parva sat angusta paniculata apice interdum subumbellata simplex—subcomposita ramis ± approximatis subrectis e floccis densis cano-albescentibus eglandulosis et epilosis acladio 10—15 m. m. longo parum superantibus, pedicellis brevibus ± rectis e floccis confertis albescentibus eglandulosis v. glandulis longis atris solitariis

obsitis v. sub involucra glandulis raris instructis. *Involucra* dilute atroviridia ± variegata basi ovata v. subturbinata sat obscura. *Squamæ* sat irregulariter imbricatæ dorso apiceque obscuræ marginibus ± late viridibus, exteriores anguste triangulares subobtusæ intermediæ latiores ovato-lanceolatæ obtusiusculæ, intimæ e basi latiore lanceolata acutæ—subulatæ, omnes ± albocomosæ, coma in marginibus ± descendente et cum floccis mixta, ceterum in marginibus ad basin latius, medio angustissime et apice late floccoso-limbatæ, dorso ± sparsim et irregulariter floccosæ, et glandulis gracilibus longis atris, iisdem brevioribus immixtis, inferne densiusculis sat densis superne sparsis, simplicem seriem fere formantibus, obtectis, depilatis. *Calathium* mediocre sat radians, fere aureum. *Ligulæ* glabræ. *Stylus* fuscus, fuscohispidulus.

En utmärkt form, hörande till *H.* * *anfracti* (Fr. p. p.) Almqu. slägtskapsområde, men särdeles fristående. Till habitus och bladform liknar den på en gång den nyssnämda och *H.* * *cruentifolium*. Lätt skild från båda och framförallt utmärkt genom sina af tätt stjernludd nästan hvita grenar och holkskaft, af hvilka de förra aldeles sakna, de senare sakna eller hafva enstaka eller några få i oregelbundet fördelade grupper, synnerligast närmast holkarne, sittande långa svarta glandler samt genom sina grönsvarta af stjernludd i kanterna af fjällen isynnerhet mot basen och den hårtofsade spetsen och af ojemt på ryggarne fördeladt stjernludd brokiga holkar med långa svarta nästan i enkel rad stälda nedåt rätt talrika uppåt spridda glandler. Holkarnes basalfjäll äro mörkare än de öfriga och afbryta genom sin färg på ett karaktäristiskt sätt mot de hvita holkskaften.

Skåne: Vestra Vrams socken, Linderödsåsen, sparsamt i blom d. $^{27}/_{6}$ 1891.

Mykologiska Bidrag.

Af G. Lagerheim.

VIII.

Ueber Puccinia Ranunculi A. Blytt.

In einem Verzeichniss über parasitische Pilze aus Norwegen beschreibt Blytt *) pag. 12 eine *Puccinia* auf *Ranunculus auricomus* folgendermaassen: "Intersporernes Hobe paa begge Bladflader, sortbrune. Sporerne let affaldende, med en Stilk, som neppe er af Sporens halve Længde, 27—32 μ lange og 21—27 μ brede, stundom længere og smalere, indtil 43 μ lange og 17,6 μ brede, undertiden uregelmæssig formede, paa Overfladen svagt bølget ujevne, men ikke vortede, med eller ofte uden en lysere Vorte i den afrundede Top, hvis Væg forøvrigt ikke er fortykket. Synes at tilhøre *P. Trollii.* Kulturforsøg maa vise, om de maaske burde skilles. Isaafald kunde den kaldes *P. Ranunculi.* Kun Vintersporer fundne." Herr Prof. Blytt hatte die Freundlichkeit mir ein Pröbchen seiner *Puccinia* zu überreichen, und bei einer näheren Untersuchung desselben konnte ich auch die Verschiedenheit von *Puccinia Trollii* Karsten, die ich seiner Zeit in Luleå Lappmark und in Oberengadin sammelte, constatiren. Ausserdem fand ich im August 1888 am Albula-Pass in der Schweiz (Canton Graubünden) an *Ranunculus alpestris* eine *Puccinia,* die mit der Blytt'schen Art sich als identisch erwies. Auf diesem Material gestützt erlaube ich mir folgende Bemerkungen.

Die Sporenlager auf *Ranunculus auricomus* und *R. alpestris* sind vollständig gleich. Der einzige Unterschied ist der, dass der Pilz am *R. auricomus* ein localisirtes Mycelium hat, während er *R. alpestris* ganz durchzieht mit seinem, wie es scheint, perennirenden

---

*) A. Blytt. Bidrag til Kundskaben om Norges Soparter (Christiania Videnskabsselsk. Forhandl. 1882, N:o 5); Separatabzug.

Mycel. Die Blätter von *R. alpestris* bleiben deshalb gelbgrün, und die befallene Pflanze kommt nicht zum Blühen. Die Sporenhäufchen sind klein, schwarzbraun, pulverig, zuerst von der Epidermis bedeckt, stehen sehr gedrängt und zerfliessen zu grösseren Lagern. Macroscopisch sieht die Art *Puccinia Trollii* Karsten ganz gleich. Nur Teleutosporen werden gebildet, die sehr leicht von ihrem Stiel abfallen und erst nach einer Ruheperiode keimen; die Art ist demnach eine *Micropuccinia* *). Die Sporen sind was ihre Form und Grösse anbelangt ziemlich variabel. Gewöhnlich sind sie oval oder länglich-oval, an der Mitte nicht oder sehr wenig eingeschnürt, nach oben und nach unten etwas verschmälert oder abgerundet. Der Keimporus der oberen Zelle liegt apical, jene der unteren Zelle gewöhnlich dicht an der Scheidewand oder zuweilen an der Mitte der Zelle. Um die Keimporen liegt eine blasse Papille. Die Membran ist kastanienbraun und mit grossen, flachen Warzen besetzt. Der Inhalt der Sporen scheint farblos zu sein.

Bei der Form auf *R. auricomus* sind die Membran-Warzen unregelmässiger und oft verlängert, und der Keimporus der unteren Zelle liegt häufiger an der Mitte oder im unteren Theil der Spore.

Die Sporen von *Puccinia Trollii* Karsten haben eine glatte Membran und der Keimporus der unteren Zelle entbehrt Papille.

Die Blytt'sche *Puccinia* ist also von *P. Trollii* Karsten deutlich verschieden; eine andere Frage ist aber, ob sie neu ist und ob man sie in diesem Falle *P. Ranunculi* nennen darf. In Hooker's Journal of Botany 1854, pag. 207 **) hat Berkeley eine *Puccinia ustalis* beschrieben, von welcher De-Toni (l. c.) folgende Diagnose giebt: "Hypophylla, maculis pallidis; soris magnis, suborbicularibus, depressis, fuscis, sparsis, margine obscurioribus, quasi innatis; teleutosporis elongatis, oblongis, superne attenuatis obtusisque, sæpe apice obliquis, pallide fuscis, pedicello breviusculo fultis. Hab. in foliis *Ranunculi pulchelli,* Momay Samdong in India orientali alto 5000 M. et ultra (Dr. Hooker)." Da Berkeley weder die Grösse der Sporen nach die Beschaffenheit ihrer Membran und ihres Stieles (ob hinfällig oder nicht) angiebt, so ist es unmöglich zu sagen ob die Blytt'sche Art mit *P. ustalis* Berkeley identisch sei oder nicht. Es scheint mir nicht unwahrscheinlich, dass Berkeley's Art eine *Leptopuccinia* ist*); hierauf deuten "soris . . . . margine obscurioribus, quasi innatis; teleutosporis . . . . pallide fuscis". Unter diesen Umständen erachte ich es besser die *Puccinia* auf *R. auricomus* und *R. alpestris* von *P. ustalis* Berkeley als verschieden anzusehen. Ausser *P. ustalis* Berkeley sind noch zwei Micropuccinien auf *Ranunculi*-Arten bekannt, nämlich *P. Ranunculi* Seymour auf *R. repens* in Illinois und *P. gibberulosa* Schröter auf *Ranunculus* spec. in den Pyreneen. Diese sind von der Blytt'schen Art deutlich verschieden. Die Membran von *P. Ranunculi* Seymour ist mit sehr kleinen Wärzchen dicht bekleidet, und jene von *P. gibberulosa* soll fein grubig sein, andere Unterschiede verschwiegen. Es bleibt also nichts anders übrig als die Blytt'sche *Puccinia* als eine eigene Art anzusehen; jedoch kann sie den Namen *Ranunculi* nicht beibehalten, weil *Seymour* seine gleichnamige Art früher beschrieben hat. Ich gebe sie deshalb den Namen *P. Blyttiana* mit folgender Diagnose.

---

*) Dass auch *P. Trollii* Karsten eine *Micropuccinia* ist, hat Johanson nachgewiesen (Peronosporeerna, Ustilagineerna och Uredineerna i Jemtlands och Herjedalens fjälltrakter, pag. 172 in Botan. Notis. 1886).

**) Nach De-Toni Sylloge Uredinearum, pag. 691.

Puccinia (Micropuccinia) **Blyttiana** n. sp. P. soris hyhophyllis vel amphigenis, parvis ad soros majores, rotundatos confluentibus, pulverulentis, fragmentis epi-

---

*) Bei Riobamba in Ecuador kommt eine *Leptopuccinia* auf einer *Ranunculus*-Art vor, die vielleicht mit *P. ustalis* Berk. identisch ist.

dermidis laceratæ tectis, atrofuscis: teleutosporis forma et magnitudine varia, plerumque ovalibus vel oblongo-ovalibus, vix vel non constrictis, apice et basi subattenuatis vel rotundatis, membrana castanea, apice apicula pallidiore, verrucis majoribus ornata, pedicello hyalino, fragili. Long. spor. 27—43 μ, lat. spor. 17.6—27 μ.

Hab. in foliis *Ranunculi auricomi* ad Lekö. Frövik Norvegiæ (Jun. 1881, leg. THORKELSON) et *R. alpestris* in alpe Albula Cant. Graubünden Helvetiæ Aug. 1888, leg. ipse).

Mikrobiologisches Laboratorium der Universität Quito. 7 April 1892.

Några ord om Sphæria astroidea, eutypa, leioplaca, lata, polycocca, aspera och Bertia collapsa.

Af L. ROMELL.

Under ett besök å Upsala bot. museum den 28 och 29 febr. d. å., i ändamål att studera originalen till ELIAS FRIES arter af slägtena *Stereum* och *Corticium*, begagnade jag tillfället att kasta en blick på några i det välordnade svampherbariet förvarade *Eutypa*-arter, närmast för att se, om der vore att finna något original till *Lichen eutypus* ACH.

Något sådant kunde jag icke påträffa. Men i ersättning fick jag se exemplar af **Sphæria astroidea** FR. Denna art anses, som bekant, af Nitschke, Pyren. germ. p. 131, och andra författare, t. ex. Saccardo, Winter, som identisk med *Sphæria eutypa* FR. Nitschke stöder sin uppfattning på undersökningen af ett originalexemplar i Kunze's samling. Om detta, som jag icke sett, kan jag naturligtvis ej yttra mig. Men det i Upsala bot. trädg. 1853 i sept. af E. P. FRIES funna och af ELIAS FRIES som "*Sphæria astroidea*" egenhändigt betecknade exemplar, som förvaras i Upsala bot. mus., tillhör alldeles bestämdt *Valsaria stellulata* Rom. Hedwigia 1885. Sacc. Syll. Addit. p. 130. Fungi eur.

n. 3357. Redan det yttre allmänna utseendet är tillräckligt karakteristiskt för att ge utslag i denna fråga. För att skaffa mig full visshet undersökte jag dock exemplaret äfven mikroskopiskt, och befunnos sporerna vara bruna, cylindriska, krökta, 2-rummiga, 18 × 4 $^{1}/_{2}$ μ. Äfven substratet syntes mig vara det för arten egendomliga: ved af Fraxinus excelsior.

Anmärkas bör kanske dock, att jemte denna art funnos i samma konvolut och upplimmade på samma pappersbit exemplar af en annan Sphæriacé. Denna senare undersökte jag icke närmare, men den tillhörde i hvarje fall icke Sphæria eutypa Fr.

Under namnet ”*astroidea teste* Fries” fans der jämväl ett exemplar af Eutypa polycocca Karst. ”in Sorbo” från Finmarken.

Som bekant säger Fries i Syst. Myc. II. p. 478 angående Sph. astroidea, att den är valde affinis *S. milliariæ.* Detta kan förefalla egendomligt, då min Valsaria stellulata är mycket olik Eutypa milliaria. Men förhållandet torde finna sin förklaring deri, att i samma herbarium ett exemplar af Valsaria stellulata Rom. från Femsjö är af Fries egenhändigt signeradt som ”*Sphæria milliaria* Fr. *var. singularis.*”

Det är således, för mig åtminstone, alldeles påtagligt, att Sphæria astroidea Fr. saltem pr. p. är att anse som identisk med Valsaria stellulata Rom. Derför talar äfven beskrifningen i Syst. myc.: Sequente (S. eutypa) quoad omnes partes major” . . . . ”ostiolis magnis”. Hos Valsaria stellulata äro nämligen perithecierna tjockväggiga och temligen stora, $^{1}/_{2}$—$^{2}/_{3}$ mm. i diameter, med $^{1}/_{3}$—$^{1}/_{2}$ mm. breda mynningar. Hos Sphæria eutypa Fr. deremot äro perithecierna jämförelsevis tunnväggiga och knapt mer än hälften så vida, $^{1}/_{3}$ mm. i diameter, med endast $^{1}/_{4}$ mm. breda mynningar. Den enda art, som skulle kunna komma i fråga, förutom Valsaria stellulata, är Eutypa polycocca på rönn. Hos denna äro nämligen perithecierna och deras mynningar nästan lika stora som hos Valsaria stellulata. Också tyckes Fries (se ofvan) velat inordna jämväl denna art under namnet Sphæria astroidea. Beskrifningen är emellertid så till vida något vilseledande, att peritheciemynningarna uppgifvas "*demum* rimosa". De äro nämligen *från början*, redan innan de hunnit till ytan af veden, stjernlikt fårade.

Men om alltså Sph. astroidea Fr. får och bör anses identisk med Valsaria stellulata Rom., hvilketdera namnet bör arten bära? Detta är en principfråga, som jag icke f. n. åtminstone kan besvara. Doktor O. Nordstedt och Fil. Lic. K. Starbäck hafva helt nyligen i denna tidskrift haft ett meningsutbyte i en dylik fråga och tunga skäl synas mig anförda från båda sidor. Ett skäl, som i detta fall synes mig tala, om icke till förmån för det äldre namnet, så åtminstone för en namnförändring, skall jag dock tillåta mig att anföra. Skälet är det, att i ett närstående slägte, Valsa (Eutypella), äfven finnes en art med namnet "stellulata." Nu låter det mycket väl tänka sig, att min Valsaria stellulata, som icke rätt väl hör hemma i slägtet Valsaria, dit den först endast af det skäl, att ingen annan plats i Saccardo's system och bland de af honom upptagna slägtena stod den till buds, vid en mera *naturlig* gruppering af arterna måste räknas till samma kollektivgenus som Valsa stellulata. Om och när sådant komme att ske, *måste* naturligtvis det yngre namnet "stellulata" utbytas mot ett annat. Och svårligen torde man då finna något lämpligare än det Friesiska "astroidea". Men äfven om de båda arterna med namnet stellulata finge sin plats i hvar sitt af tvenne i alla fall hvarandra närstående slägten, synes mig bättre, att de ega skilda än lika lydande artnamn.

Emellertid inskränker jag mig nu till att föreslå, att för Valsaria stellulata grundas ett nytt slägte, resp. underslägte.

Endoxylina *Rom.* (n. gen.)

Genus, resp. subgenus, ab Eutypa sporis 1-septatis, fuscis, a Valsaria sporis cylindraceis, curvulis distinctum. Ponendum proxime ad Endoxylam, quæ sporis continuis tantum differt.

Deremot lemnar jag öppet för diskussion, huruvida man bör använda namnet Endoxylina stellulata Rom. eller Endoxylina astroidea (Fr.) Rom.

Tilläggas må, att jag hittills funnit arten endast på gamla nakna stubbar och grenar af ask. Jag har derföre satt i fråga, att *Lichen eutypus* Ach. Lich. Suec. Prodr. p. 14, som "habitat supra lignum in truncis Fraxini antiquis cortice denudatis", möjligen kunde vara denna art. Men i brist på originalexemplar kan derom ingenting sägas med bestämdhet. *)

Sphæria eutypa Fr. torde nog att döma af beskrifningen i Syst. myc. II. p. 478 omfatta flere arter, bland hvilka måhända Endoxyla Populi. Rom. på asp och ask. Men af Scler. Suec. n. 15 framgår, att namnet företrädesvis afser en på torra nakna aspgrenar öfverallt ymnigt förekommande Eutypa-art med strödda perithecier, stjernflikade mynningar och aldrig uppdrifven ved.

Hvad *Tulasne* i Sel. fung. carp. II. p. 53 beskrifver under namnet *Eutypa* Acharii, bland hvars synonymer han anför Sphæria eutypa Fr., är emellertid *icke* nyssnämnda Eutypa, utan en annan på lönngrenar allmänt växande art, som afviker med uppdrifven ved och tättsittande perithecier.

---

*) Begagnar här tillfället betyga min uppriktiga tacksamhet emot Prof. J. P. Norrlin och Doktor Fr. Elfving i Helsingfors för deras beredvilliga tillmötesgående med att för min räkning söka originalet till Acharii ifrågavarande art i hans der förvarade lafherbarium. Enligt benäget meddelande af Doktor Elfving kunde något sådant original der icke anträffas.

Denna Eutypa Acharii Tul. är af Fries i Syst. myc. II. p. 370 beskrifven under namnet *Sphæria leioplaca* och utdelad i Scler. Suec. n. 112 b. Fries' beskrifning öfver peritheciemynningarna är emellertid så ofullständig, att man utan hjelp af det nämnda exsiccatet lika väl kunde anse den syfta på *Eutypa lata*. — Också har Nitschke af denna beskrifning missledts så, att han låtit sin *Valsa leioplaca* i Pyr. germ. p. 151 afse något helt annat än Sphæria leioplaca Fr.

Att i ett fall sådant som detta upprifva redan fastslagna namn och återföra dem till sin ursprungliga plats torde icke vara välbetänkt, helst då den ursprunglige namngifvaren genom bristfällig beskrifning sjelf i någon mån varit vållande till förvirringen.

Jag föreslår derför, att *Eutypa* Acharii *Tul.* fortfarande får beteckna den på *Acer* växande art, som *Tulasne* beskrifvit under detta namn, samt att namnet *Valsa (Eutypa) leioplaca* fortfarande brukas i den betydelse, som Nitschke gifvit åt detsamma, så vida icke, såsom man har anledning förmoda, Nitschkes leioplaca är identisk med *Eutypa lata*, i hvilket fall namnet leioplaca helst torde böra förvisas till synonymerna.

För *Sphæria eutypa* Fr., som för att kunna inpassas i Eutypa-slägtet måste tilldelas nytt artnamn, föreslår jag benämningen *Eutypa sparsa Rom.* syftande på den redan af Fries förträffligt påpekade egendomligheten hos denna art: *glest gyttrade eller nästan strödda perithecier.*

Utan tvifvel afser Nitschke, Pyr. germ. p. 130, med sin *Valsa eutypa* just ifrågavarande Eutypa sparsa Rom. Derför talar framför allt hans anmärkning, att veden är "niemals aufgetrieben" äfvensom anförandet af *Populus* bland substraten. Jag har nämligen funnit arten uteslutande på Populus tremula. Nitschke uppräknar emellertid bland svampens näringsväxter äfven Acer Pseudoplatanus, Fagus och Prunus spinosa. Möjligt är ju ock, att arten i Tyskland uppträder på olika substrat. Men då Nitschke bland synonymerna utan reservation citerar ”Eutypa Acharii Tul.”, i hvars beskrifning säges, att ”stroma . . . . in centro, quin imo demum ex omni parte, varie tumet”, och derjämte D:r Rehm bestämt svenska exemplar af Eutypa Acharii Tul. såsom ”Valsa eutypa Ach.”, kan jag knapt undertrycka den misstanken, att Nitschke, som eljest icke visar benägenhet för kollektivarter, här gjort sig skyldig till en sammanblandning eller förening af tvenne olika species.

Att nämligen Eutypa Acharii Tul. (på lönn) verkligen är artskild från Eutypa sparsa Rom. (på asp), derom skall hvar och en kunna öfvertyga sig, som gör sig mödan att ordentligt undersöka och jämföra båda formerna.

En tredje Eutypa-art, som äfven synes vara rätt allmän i Sverige, åtminstone kring Stockholm, är den som jag på grund af Fries' beskrifning och exemplar med af El. Fries egenhändigt skrifna etiketter i Upsala musei herbarium anser för *Sphæria lata* Pers. Bland de tyska mykologerna går denna art eller åtminstone former af densamma under namnet ”Eutypa leioplaca”. Så har åtminstone D:r Rehm bestämt de exemplar jag tillsändt honom. Från Sphæria leioplaca Fr. Scler. Su. n. 112 b är den naturligtvis vida skild och lätt känd på sina små, hela och släta peritheciemynningar. Mot Fries' beskrifning skulle kunna anmärkas, att epitetet ”inæquabilis” . . . . ”e peritheciis emergentibus demum tuberculosa” icke passar rätt väl, men denna bestämning förklaras deraf att Fries i sin art inrymde jämväl formen å Lonicera Xylosteum, hos hvilken just vedens yta på de af svampen upptagna ställena blir ojämn och skroflig.

Bäst synes vara att, såsom senare författare gjort, frånskilja denna på Lonicera Xylosteum förekommande form såsom egen art eller, om man hellre vill, varietet och i öfverensstämmelse dermed modifiera FRIES' beskrifning af Eutypa lata.

Denna lilla redogörelse må tjena som prof på den förbistring, som f. n. råder i fråga om uppfattningen och benämningen af äfven de allmännaste svamparter. Ty man må icke tro, att det är bättre ställdt med öfriga slägten. Och hvad Hymenomyceterna vidkommer, är naturligtvis förvirringen än fullständigare. Under sådana förhållanden synes det vara lätt att bilda sig ett begrepp om befogenheten af det i en tidskrift nyligen uttalade påståendet, att utgifvandet af svamp-exsiccater, isynnerhet sådana som innehålla allmännare arter, numera vore öfverflödigt. Enligt min öfvertygelse äro exsiccater fortfarande alldeles nödvändiga, om man någon gång vill komma till visshet och enhet i uppfattningen och benämningen af de särskilda växtformerna. Men naturligtvis ligger det vigt uppå, att noga tillse att alla exemplar med samma beteckning komma att innehålla *precis samma form oblandad.*

Jag begagnar tillfället meddela, att den af mig i Bot. Not. 1889, p. 24 under namnet Bertia collapsa beskrifna och i Fungi exs. præs. scand. under n:o 70 utdelade arten, som jag först fann vid Vårdsätra nära Upsala, sedermera anträffats äfven vid Rosersberg och på samma substrat, Sorbus Aucuparia. Der saknades emellertid hvarje spår af subiculum, hvarför jag måste antaga, att det filtunderlag, som svampen temligen regelbundet visade sig ega å den första fyndorten, var af främmande ursprung, kanske lemningar af en Lasiosphæria, hvarpå Bertian slagit sig ned. Synes alltså bäst att ur diagnosen stryka den del, som afsers ubiculum. *) — För öfrigt upprepar jag, hvad jag redan under beskrifningen anfört, att arten ingalunda passar väl i slägtet Bertia. Blir kanske nödvändigt att för densamma bilda ett särskildt genus.

Recapitulo addoque:

1) *Valsaria stellulata Rom.* pro typo novi generis vel subgeneris: *Endoxylina Rom.* habenda. Differt ab Endoxyla sporis 1-septatis.

Sphæria astroidea Fr. pr. p. est secundum specimina in museo bot. upsaliensi servata = Endoxylina stellulata Rom.

2) *Eutypa polycocca* (Fr.) Karst. ligno haud vel parum elevato, peritheciis majusculis, $^1/_2$—$^2/_3$ mm. diam., ostiolis 3-5-coccis, majusculis, $^1/_3$—$^1/_2$ mm. latis, a ceteris speciebus Eutypæ bene discernitur. — Hæc quoque in museo Upsal. sub nomine "astroidea teste Fries" adest. — In ligno *Sorbi Aucupariæ* per totam Sueciam vulgaris et copiosissima.

3) *Sphæria eutypa* Fr. est dicenda *Eutypa sparsa Rom.* (nov. nom.). Lignum haud elevatum, perithecia subsparsa vel laxe gregaria, $^1/_4$—$^1/_3$ mm. diam., ostiola stellato-partita, $^1/_5$—$^1/_4$ mm. lata. In ligno *Populi tremulæ* per totam Sueciam vulgaris.

4) *Eutypa Acharii Tul.* differt ligno elevato, peritheciis stipatis. In cortice et ligno ramulorum *Aceris* per totam Sueciæ partem, ubi arbor nutricia occurrit, vulgaris. Ad hanc spectare videtur Sphæria leioplaca Fr. Scler. Su. 112. b. — Ab Eutypa sparsa Rom. certissime distincta et tantum quoad ostiola subcongruens.

---

*) Sedan ofvanstående redan befordrats till tryckning, har jag haft tillfälle se exemplar af samma art (Bertila collapsa), insamlade vid Stockholm af Stud. H. Hamberg. På dessa var det filtartade subiculum tillstädes och gaf intrycket af att stå i genetiskt samband med svampen i fråga. Måste alltså tills vidare lemna oafgjordt, i hvilket förhållande svampen står till det nämda filtunderlaget.

5. *Eutypa lata* Pers. *Tul.* ligno elevato, haud inæquabili nam ostiola tantum, non ut in Eutypa aspera perithecia quoque, emergunt, ostiolis minutis, lævibus, integris optime distinguitur. *Eutypa leioplaca* Auct. non Fr. videtur non diversa. Huc est quoque ducenda *Sphæria velutina* Wallr. sec. specimen, quod mihi benigne misit *Bresadola*. – In ligno (rarius in cortice) *Aceris*, *Fraxini*, *Populi*, *Pyri*, *Salicis*, *Sambuci*, *Syringæ*, *Ulmi* sat vulgaris.

6. *Eutypa aspera* Nits. Fuck. differt ligno plus minusve mammilloso ob perithecia non tantum ostiola pustulatim exstantia. Ostiola in exemplaribus meis lævia vel fere lævia et subintegra sunt ut in Eutypa lata, cum qua junxit El. Fries. – In *Lonicera Xylosteo* tantum legi.

7. *Sphæria subtecta* Fr. (spec. origin. in museo bot. Upsal.) ascis *polysporis*, cylindricis, 75 × 6 μ. (p. sporif.), sporid. allantoid., 8–10 × 2 prædita est. Ergo longe diversa a *V. subtecta* Nits.

8. *Bertia collapsa* Rom., iterum in Sorbo Aucuparia lecta, *subiculo omnino destituta*, ceterum simillima, docet subiculum in hac prius obvium non proprium sed alienum probabiliter fuisse, quare e descriptione omnino delendum. Ceterum hæc species, ut jam monui, sub *Bertia* haud bene militat. Pro typo novi generis aptius habenda videtur.

Karlavägen 28 Stockholm 1/3 et 9/5 1892.

Nya tillägg till Östgöta Flora.

Upptecknade af N. C. Kindberg.

Ehuru de flesta af följande uppgifter blifvit lemnade af skolgossar, mina lärjungar, (med få undantag) och sådana uppgifter stundom kunna vara oriktiga, har jag dock icke skäl att betvifla riktigheten af dessa, helst som jag stundom på uppgifvet växeställe varit i tillfälle att bestyrka den.

Kl. II. *Lemna gibba*. Motala norra; Freberga Eriksson. Ö. Eneby Ringstad.

Utricularia neglecta. Kaga Alguvid nära bron: Ernst Broman; Kettilstad vid Strierns afloppsgraf: Joh. Segersteen.

Veronica persica. Linköping Kanberget: A. H. Barr; Ö. Hargs prestg.: Ernst Broman.

Salvia verticillata. Mjölby: Prosten O. V. Redelius.

Kl III. *Valerianella olitoria.* S:t Lars nära Köptorp vid pumpbacken: Henning Svensson; Stjernarp vid Roxen: Hj. Landelius.

Cyperus fuscus. Ringarum Fårsumskogen: Kyrkoherden Linde.

Schedonorus asper. Vreta Kloster Drabbisdal: N. Aurelius.

Bromus arvensis. Linköping.

Poa sudetica. Rystad Näsby: And. Andersson; Omberg s. v. om Svartzwald: P. Dusén.

Poa bulbosa. Hof Hofgardens park: Ernst Magnusson.

Calamagrostis phragmitoides. Vreta kl. Odensfors: And. Andersson.

Kl. IV. *Asperula tinctoria.* Örtomta Ekenäs: Ax. Jonsson.

Plantago lanceolata var. *dubia.* Jonsberg: M. Kinnander.

Cornus sanguinea. Vreta kl. Berg i Limmingsängen bortat Kungsbro: E. Aurelius.

Thesium alpinum. Vinnerstad Charlottenborg: N. Bille: Törnvalla Linghem: Ax. Andersson.

Radiola linoides. Återfunnen 1886 i Kaga vid Nybro åt n. v.: C. Rothman.

Potamogeton mucronatus. Grebo Rödsten: L. Gustafsson; Vårdnäs Brokind i Rengen: Henr. Falkenberg; Tåkern: And. Andersson; Tjellmo Dråsa: Mart. Kjellin.

Potamogeton gracilis. Vreta Berg i kanalen: N. Aurelius; Ö. Eneby Gusjön: D:r C. Lönnberg.

Kl. V. *Symphytum orientale.* Ledberg Åbylund: Rik. Andersson.

Myosotis versicolor Tjellmo Hinstorp: D:r Ekstrand.

Verbascum phlomoides. Svinstads prestg.: Karl Petersson; Vist Cedersberg (enl. mig visadt exemplar).

Erythræa pulchella. Väfversunda på Tåkerns v. strand nära torpet Lund: P. Dusén.

Erythræa Centaurium. Roxlösa Hofvanäs: Englund; Börrum Sjögerum vid torpet Kapernaum: Ax. Hellström; Gryt Gräsmarö: Prosten O. V. Redelius.

Campanula patula. V. Ny Blommedal: L. Laurenius.

Campanula Cervicaria. Tjellmo Ön i Kolbrosängen: Engstrand och Pihlgren.

Campanula glomerata. Tjellmo Perstorp samt mellan Tyle och Kristinefors: D:r A. Löfving: nära Linköping vid jernvägen: D:r H. Nordenström.

(*Chenopodium murale* är ej aterfunnen i senare tider).

Chenopodium opulifolium. Vadstenatrakten: Ernst Palmqvist.

Chenopodium hybridum. Atvid klockaregard: Malmqvist.

Cynanchum Vincetoxicum. Landeryd Hackfors: Skärkind Hermanshult Saxbacken: Ax. Sjöholm.

Cuscuta Trifolii. Flistad Kättstorp: Adolf Mansson Hassler.

Chærophyllum temulum. Ödeshög Holkaberg: E. Lundgren.

Levisticum officinale. Tjärstad Hallstad: Joh. Segersteen.

Heracleum sueciсum. Vikingstad Brestorp: A. Almqvist.

Conium maculatum. S. Lars Kallerstad: L. Laurenius.

Kl. VI. *Allium ursinum.* Hägerstad Drättinge: Vict. Hydén.

Ornithogalum nutans. V. Stenby gamla kyrkogard: N. Bille.

Ornithogalum umbellatum. S. Lars Kallerstads park: L. Laurenius.

Convallaria multiflora. Ekeby Boxholms säteri i parken: Hj. Andersson; Horn Lönsbo: Ernst Broman.

Acorus Calamus. Vardsberg och Rystad i Bjursholmsan: Henning Svensson; Kaga nära Nybro vid Roxen.

Juncus stygius. Tjellmo Mickelsbo: D:r E. V. Ekstrand.

Narthecium ossifragum. V. Ny Medevi: Gust. Cleve.

Luzula pallescens. Brunneby Husbyfjöl nära skogvaktarebostället Trehörna: Th. Andersson.

Rumex thyrsoides. Veta N. Torp: K. Edv. Larsson.

Rumex maritimus. Veta Gottlösa samt i Hof: Eman. Hydén.

Rumex Hydrolapathum. Gistad Harstad 3 kilom. fran jernvägsstationen: Ax. Sjöholm.

Kl. VIII. *Vaccinium Oxycoccus* var. *microcarpum.* Omberg Dagsmosse och V. Ny Medevi: P. Dusén.

Erica Tetralix. V. Ny Blommedal i Helveteskärren: L. Laurenius.

Epilobium parviflorum glabratum. Vreta kl. Brunnby: E. Aurelius.

Kl. X. *Pyrola umbellata.* Tjärstad Opphem: Henr. Falkenberg.

Saxifraga adscendens. N. Vi prestg.: I. Dahlheim.

Silene dichotoma Ehrh. — Rogslösa Kartorp bland klöfver. funnen 1890 af Erik Jönsson.

Silene Armeria. Herrberga prestg.: N. Aurelius.

Stellaria holostea. Drothem: C. Rothman.

Sagina stricta. Gryt: A. Sandén.

(*Lepigonum neglectum* är ej återfunnen inom provinsen.)

Cerastium arvense. Gammalkil Krångestad: Tjellmo Egelstorp: D:r A. Löfving.

Malachium aquaticum. Åtvid Malmviken: Malmqvist. Hof i Tåkern: Eman. Hydén.

Sedum album. Omberg s. Djurledet: Simon Alson.

Kl. XII. *Rubus sulcatus.* Grebo Stensäter: G. F Gustafsson; Vreta Malfors: S. Lundmark.

Rubus nemorosus. Linköping Kasernhagen: Ax. Pahlman.

Rubus arcticus är planterad på Omberg.

Kl. XIII. *Nymphæa candida.* Vanga Ladasjön: N. Aurelius; Tjellmo Bohyttan: A. Mansson Hassler: Skepsas Broby: C. E. Pettersson.

Pulsatilla pratensis. Vardsberg Ringstorp: Georg Svensson.

Pulsatilla vernalis. V. Ny Blommedal: L. Laurenius.

Kl. XIV. **Stachys annua.** Krokek Getå, troligen tillfällig: Hylén.

Antirrhinum Orontium. Vist prestgård: L. Laurenius.

Pedicularis silvatica. Hvarf: Nylander; Ödeshög Vidsjö: Artur Abrahamsson.

Kl. XV. *Arabis arenosa.* Örtomta Svenneby: P. Holmvall; Grebo Orräng: N. Aurelius.

Arabis suecica. Krigsberg Hälla: M. Victoria.

Erysimum hieraciifolium * strictum Koch. Gryt Sandskäret ej långt från Harstenö: Fil. Kand. A. Rydberg.

Sisymbrium Loeselii. Mjölby: Gustafsson.

Sisymbrium Alliaria. Vreta nära kyrkan: Vahlgren.

Roripa amphibia. Källstad i Tåkern: T. Ljungholm.

Cakile maritima. Tåby Mem och Ö. Ny Stegeborg: Franzén.

Draba muralis. V. Ny Blommedal: L. Laurenius.

Draba nemorosa. Vreta Berg: N. Aurelius.

Bunias orientalis. Linköping Nyqvarn: Ward.

Kl. XVI. *Oxalis stricta.* Regna Lenestad: Lagergren.

Geranium pratense. Vreta Brunneby: N. Aurelius.

Erodium moschatum. S. Lars Ryd: O. Alvin; Landeryd Ullstämma: Th. Andersson.

Kl. XVII. *Fumaria Vaillantii.* Vårdnäs Brokind: R. Banck.

Polygala comosa. Yxnerum Borkhult: Deutgen.

Polygala uliginosa. V. Eneby Hofby: G. Borg.

Anthyllis Vulneraria coccinea. Rappstad kyrkomuren: Alb. Andersson.

Vicia lathyroides. Omberg Alvastra branter på höjden: G. Svartz.

Vicia pisiformis. Asby Skärsjö: A. Nyberg; Tjärstad Opphem: Henr. Falkenberg; V. Ny n. om Halberget: L. Laurenius.

Lathyrus tuberosus. Vreta mellan Heda och Brunnby: Chr. Stenhammar j:r.

Onobrychis sativa. Omberg Borstad mellan Borghamn och Rogslösa: E. Taube.

Trifolium spadiceum. Fiskeby station: A. Almqvist.

Melilotus arvensis. Motala S. Freberga: J. Westerström.

Kl. XIX. *Hieracium pratense.* V. Eneby Berga: H. Eriksson.

Crepis nicæensis. S. Lars Ryd vid alléen. Funnen af mig två år efter hvarandra.

Echinops sphærocephalus. Gistad Ahleby: Sjöholm.

Carduus nutans. Linköping nära Gumpekulla sten: Rylander.

Carduus acanthoides. På samma ställe som *C. nutans*: Ture Rydberg.

Eupatorium cannabinum. Idingstad vid Roxen: A. Birgersson; Finspång i parken midtför stationen: Granlund.

Inula Helenium. Vreta n. Torp: C. E. Larsson.

Senecio viscosus. Motala vid verkstaden: Pont. Andersson; Gistad vid jernvägen; Linköping Nyqvarn.

Senecio Jacobæa. Vist Sturefors: T. Bielke j:r: Vreta Brunneby: E. Aurelius.

Matricaria discoidea. Vreta Berg vid ett magasin: N. Aurelius; Linköping.

Kl. XX. *Orchis sambucina.* Atvid Malmviken: H. Malmqvist.

Orchis viridis. Tjellmo mellan Kristinefors och Svartgölen: D:r E. V. Ekstrand.

Orchis odoratissima. Omberg nära Borghamn: Ev. Taube.

Herminium Monorchis. Ödeshögs prestg: P. O. Hallman; Atvid Malmviken nära sjön Glan: Alsén.

Malaxis paludosa. Tjellmo nära Ansebo såg: A. Engstrand.

Epipactis palustris. Vreta n. Torp: C. E. Larsson.

Kl. XXI. *Callitriche stagnalis.* Tjellmo Markebo Damtorp: D:r Ekstrand: Linköping Borgmästarehagen.

Zannichellia major. Gryt Kettilö: D:r C. Lönnberg.

Euphorbia Cyparissias. Ö. Eneby Ringstad: D:r C. Lönnberg.

Carex Buxbaumii. Vreta Kungsbro: N. Aurelius

Carex silvatica. Krigsberg Svansäter: M. Victorin.

Carex irrigua Tjellmo Tidingshyttan: D:r Ekstrand.

Carex livida Tjellmo Mickelsbo: D:r Ekstrand.

Typha latifolia. Heda Diseved: K. Gustafsson; Kärna Sjövalla kärr: K. L. Lindegren.

Sparganium natans. Tjellmo: C. J. Mohlin.

Sparganium oligocarpon. Ö. Eneby Ringstad: D:r C. Lönnberg.

Myriophyllum spicatum. Motala Charlottenborg: C. A. Sandberg.

Kl. XXII. **Salix Lapponum.** Åsbo Baltorpsäng i ett kärr: S. Julin enl. N. Aurelius.

Bastardformer inom slägtet *Salix* mellan nästan alla här förekommande arter äro funna i Linköpingstrakten af amanuensen H. Dahlstedt, somliga äfven af mig.

Kl. XXIV. *Aspidium cristatum.* Linköpingstrakten.

Asplenium ruta muraria. Svinstads prestgård: N. Aurelius.

Aspidium spinulosum var. *dilatatum.* Omberg V. Väggar: P. Dusén.

Tillägg till "Några ord om substratets betydelse för lafvarne".

Af T. Hedlund.

Då uppsatsen: Några ord om substrates betydelse för lafvarne i Bot. Not. 1892 p. 133—142 var tryckt. kom till min kännedom ett referat i Medd. af Soc. Pr. F. et. Fl. F. Häft. III (1878) p. 174 af följande lydelse:

„Docent J. P. Norrlin meddelade några af honom gjorda iakttagelser angående de smärre, specifikt stenbyggande lafvarne och de förhållanden, under hvilka desse uppträda på underlag af annan beskaffenhet, såsom ved och bark. Sådant inträffar i regeln på ställen hvarest underlaget i högre grad är utsatt för att impregneras med sand och jordpartiklar, såsom i bebyggda nejder, på gärden vid allmänna farvägar, gamla plank och tak m. m. samt på vid stränder befintliga och tidtals under vatten liggande trädstammar. Sand- och jordpartiklar synas här utöfva inflytande i synnerhet vid de resp. lafvarnes tidigare utveckling. Tillika förevisade tal. en på furutot i Evo kronopark funnet exemplar af *Pyrenopsis granatina*, hvilken art tillförene icke påträffats växande på annat underlag än sten eller jord.“

Jag har velat anföra detta meddelande, som kanske undgått flertalet af de svenska lichenologerna, för att påpeka huruledes en så skarpsynt botanist som Prof. Norrlin för länge sedan framställt en naturlig förklaring till stenlafvars förekomst på gammal ved.

Literaturöfversigt.

Johannsen W. og **Raunkiær C.**, Botaniske Litteraturblade. Udgifne af en Kreds af Botanikere.

Denna nya botaniska tidskrifts uppgift är att gifva vägledande öfversigter och referater, specielt af nordisk litteratur och de viktigaste arbetena i andra länder, för de manga botanikens dyrkare — lärare i provinserna, prester, apotekare och andre — som hafva mindre lätt tillgang till den vetenskapliga botaniska litteraturen.

Tidskriften utkommer i 3 eller 4 häften à 1 ark om året för ett pris af 1,25 kr. pr år.

Hjelt Hj., Conspectus Floræ Fennicæ Pars II. Act. Soc. pro faun. et fl. fenn V. p. 119 - 258). 1892.

Denna del innefattar monocotyledoneæ fran och med Liliaceæ till och med Carices homostachyæ enligt samma plan, som den för 3 ar sedan anmälda första delen. Åfven denna del innehaller atskilliga kritiska anmarkningar, som kunna gälla svenska floran.

Smärre notiser.

Fredrik Christian Schübeler dode i Kristiania 20:de Juni 1892. Han er födt i Fredriksstad 25.de September 1815. Fadren Kjobmand Gregers Schübeler var dansk af Födsel, Modren derimod norsk. Han blev Student 1833, tog medicinsk Embedsexamen 1840, hvorefter han i 3 Aar var Reservelæge paa Rigshospitalet, siden en kort Tid Læge i Odalen og saa indtil Sommeren 1847 Læge i Lillesand; under dette Tidsrum var han ogsaa en kort Tid Militærlæge. 1848 fick han et offentligt Reisestipendium for i 3 Aar at studere botaniske Haver og Museer, Trækultur og Havedyrkning i Tyskland, Italien, Osterrige, Schweiz, Holland, Belgien, Nordfrankrige og Sydengland. Efter Hjemkomsten blev han 1851 Universitetsstipendiat i Botanik, 1852 tillige konservator ved det botaniske Museum og Bestyrer af den okonomiske Forsögsdyrkning i den botaniske Have. Han blev 1864 udnævnt til "Lektor" (extraordinær Professor og 1866 til ord. Professor i Botanik ved Kristiania Universitet og Bestyrer af den botaniske Have.

Han beskjæftigede sig væsentlig med Studiet af Norges Kulturplanter, saavel i plantegeografisk og kulturhistorisk som i ökonomisk Henseende. Foruden en vidstrækt Forsögsvirksomhed i den botaniske Have havde han lykkedes at faa

anordnet en Mængde Forsögsstationer rundtom i Norge, særlig i de nordligste Landsdele, hvor Forsögene udförtes efter hans Anvisninger av intresserede Havedyrkere. Ved Hjælp af disse Forsög lykkedes det ham at paavise, at visse Egenskaber hos Planterne kunde forandres i faa Generationer, naar de dyrkedes under andre Breddgrader, hvor de selvfölgelig maatte kunne opnaa sin fulde Udvikling. En lignende Indvirkning havde den forskjellige Höide over Havet. Hvis Planterne dyrkedes paa en större Höide over Havet, eller under en nordligere Breddgrad da fik de lidt efter lidt, indtil en vis Grændse en kortere Vegetationstid, selv om Middeltemperaturen blev lavere, Fröet blev större og kraftigere, saa de deraf opvoksende Planter bleve större og bedre. Aromet hos Planterne ligesom ogsaa Pigmentafsondring i Blomster, Blad og Frö tiltog, medens Sukkermængden i Frugterne aftog. Förtes Frö af saadanne Planter mod Syd eller ned i Lavlandet, saa bibeholdt de deraf opvoksende Planter disse Egenskaber i förste Generation, men saa aftog de efterhaanden, indtil Planterne fuldstendig havde acclimatiseret sig og havde antaget de der oprindeligt voksende Individers Egenskaber.

For at studere disse Forholdt foretog han ogsaa mange Reiser, saavel i Norge som andre Lande.

Hans Arbeider indeholder desuden en ualmindelig rige Litteraturstudier over Planternes Kulturhistorie, særligt i Norge, men ogsaa i andre Lande.

Schübelers Betydning for Havedyrkningens Udvikling i Norge har været enestaande. Det skyldes i en væsentlig Grad hans utallige Skrifter om Havedyrkningen, hans Anordning af de aarlige Haveudstillinger og hans Stiftelse af "Christiania Gartnerforening", at Havedyrkningen har kunnet gaa frem med saa stærke Skridt i Norge. Som en Fölge af hans utallige Forsög har ogsaa en stor Mængde Haveplanter, især Prydplanter, men ogsaa ökonomisk vigtige Planter bleven indfört i Norge. Han arbeidede ivrigt for at Landmanden skulle lægge an paa Dyrkning af "værdifuldere Kulturplanter", end de almindeligt dyrkede og det skyldes for en væsentlig Del Schübelers Forsög og Skrifter, at Fröavl og Fröexport har kunnet gaa saa frem i de nordiske Lande.

Af Schübelers videnskabelige Skrifter kan særlig mærkes: "Ueber die geographische Verbreitung der Obstbäume und beerentragenden Gesträuche in Norvegen" i Hamburger Gart. u. Blzeit, 1857, "Die Culturpflanzen Norwegens. Mit einem Anhange über die altnorwegische Landwirthschaft", Chra. 1862, "Die Pflanzenwelt Norvegens. Ein Beitrag zur Natur-

und Culturgeschichte Nord-Europas," Chra. 1873 - 75. "Vaextlivet i Norge, med særligt Hensyn til Plantegeographien". Chra 1879 og "Viridarium norvegicum. Norges Vaxtrige. Et Bidrag til Nord-Europas Natur- og Culturhistorie. B. I—III, Chra 1886—89 samt hans plantegeografiske Kart over Norge i 3 Udgaver fra 1873 78. Af hans Skrifter om Havedyrkning o. l. kan mærkes: "Haandbog i Havedyrkningen I," Chra 1850, "Havebog for Almuen I. Kjökkenhaven", i 3 Oplag Chra 1856--59, Kjökkenhaven, dens Brug og Nytte i Husholdningen. Et Skrift for Folket", Chra. 1865, denne er senere udkommen i 3 Udgaver og er oversat paa svensk, finsk, islands og russisk, "Fröavl i Norge", Chra. 1889, "Levende Gjærder i Norge," Chra. 1890 og "Vort Landbrugs Opkomst", Chra. 1892, samt et overordentligt stort Antal Artikler i Aviser og forskjellige Tidskrifter, hvorom for de senere Aars Vedkommende henvises til den i dette Tidskrift intagne norske Litteraturoversigt.

Bland Schübelers personlige Egenskaber skal særlig mindes hans varme Fædrelandsind, hans usædvanlige Uegennyttighed, hans uböielige Energi og hans undtrættelige Arbeidsomhed: disse egenskaber have sikret ham en agtet Plads i den botaniske Videnskabs Historie og de skal lade hans Minde leve, saalænge der findes en Have i Norge.

X.

Jakob Böckmann Barth, forstmester i Kristians amt i Norge, afled i Lillehammer d 27 mars 1892 i en alder af nyss fyllda 70 år. Förutom arbeten angående skogshushållningen har han skrifvit en omtyckt uppsats om "Knutshö eller Fjeldfloraen, en botanisk Skitse".

Till **docenter** i botanik vid Upsala universitet äro doktorerna O. Juel och T. Hedlund utnämnda.

Till **lektor** i botanik, zoologi och trädgårdsskötsel vid Ultuna landtbruksinstitut är doc. A N. Lundström i Upsala utnämnd.

Till **Konservator** vid museet i Tromsö är prof. G. Lagerheim i Quito utnämnd.

Resande botanist. Dr. A. O. Kihlman ämnade under instundande sommar uppehålla sig vid sjön Umpjawr i Ryska Lappmarken och på de kringliggande högfjellen: vägen tages längs den förut obefarna Umba-floden. Samma trakter besökas i geologiskt syfte af dr. W. Ramsay, som attföljes af ingenieur A. Edgren i egenskap af topograf.

”Det **Rathkeske Legats** Renter blef den 19:de April 1892 af kollegiet ved Universitetet i Kristiania uddelt saaledes: 1. Kand. real. B. Kaalaas 300 kr. som Bidrag til en botanisk Reise i Romsdals Amt; — 2. Kand. real. A. Dal 400 kr. til fortsat Undersögelse af Norges Torvmyrer.“

Ett **anslag** af 300 kr. har K:gl Maj:t tilldelat prof. A. Blytt för fortsatta undersökningar af Norges flora och dess utvecklingshistoria.

Det k. norske Videnskabers Selskab i Trondhjem har tilldelat konservator M. Foslie ett stipendium à 400 kr. för algologiska undersökningar i Trondhjemsfjorden och omkring dess mynning.

Societas pro Fauna & Flora fennica den 2 April.

Stud. H. Lindberg förevisade exx af den för finska floran nya *Hypericum montanum* fr. Lojo.

Prof. Fr. Elfving redogjorde för de försök att odla *boken*, som hittills utförts i södra Finland.

Botaniska resestipendier för instundande sommar tilldelades:

fil. kand. J. Lindén för floristiska och växttopografiska undersökningar i södra Österbotten 250 mark;

stud. H. Lindberg för insamlingar, särskildt af mossor på Eckerö, Åland — 225 mark;

stud. A. Thesleff för insamling af phanerogamer och hymenomyceter i Viborgstrakten — 100 m.;

stud. Ch. Keckman för floristiska studier i Simo elfdal i norra Österbotten 200 m.;

fröken H. Tennander för insamling af mossor i mellersta Österbotten.

Den 13 Maj (årsmöte). Till Sällskapets ordförande valdes prof. J. A. Palmén, till vice ordf. prof. F. Elfving och till sekreterare kand. J. Lindén.

Dr. Kihlman framlade exx af den för floran nya *Carex holostoma*, insamlade af Envald och Hollmén på Umbtek-fjellen i Ryska Lappmarken (1883).

Stud. H. Lindberg förärade till samlingarne den för floran nya *Cephalozia (Odontoschisma) sphagni* från Lojo.

Till tryckning anmäldes en uppsats om floran i Enontekis Lappmark af J. Lindén.

Videnskabsselskabet i Kristiania den 27 Mai. „Wille meddelte nogle Oplysninger om Bygningen af den i ferskt Vand forekommende yderst sjeldne Brunalge *Pleurocladia lacustris*, hvis systematiske Stilling næmere paavistes. hvorefter han i ett længere Foredrag udførlig redogjorde for de Grunde som har bevæget ham til at anse Bakterier, blaagrønne og røde Alger for en genetisk sammenhængende Udviklingsrække. En Afhandling om dette sidste Emne anmeldtes til Optagelse i Selskabets Skrifter”.

Det 14:de skandinaviska naturforskaremötet hölls i Köpenhamn d. 4—9 sistl. juli. Den botaniska sektionen räknade 44 deltagare; följande föredrag höllos der: af

prof. Emil Ch. Hansen, Undersögelser over Tilpasningsevnerne hos nogle Mikroorganismer særlig Saccharomyces ellipsoideus;

lektor E. Rostrup, Om Snyltesvampenes forskjellige Forhold til inbyrdes nærstaaende Værtplanter;

Forstkandidat G. Sarauw, Korte meddelelser om vore Skovtræers Mykorrhizer;

laboratoriebestyrer O. Johan-Olsen, Om bakterioide Soppe;

prof. J. Eriksson, Bidrag till det odlade hvetets systematik;

docent B. Jönsson, Om silpor-aflagringar i trakésystemet hos Leguminoserna;

pastor J. S. Deichmann-Branth, Om Udviklingen hos de i Vand voxende Verrucarier;

doc. H. O. Juel, Mykologiskt meddelande;

lektor Alb. Nilsson, Om några anatomiska egendomligheter hos slägtet Xyris;

lektor A. L. Grönvall, Om en förmodad hybrid inom mosslägtet Orthotrichum, samt Om en egendomlig, måhända monströs Ulotaform;

amanuensen Gunnar Andersson, På växtpaleontologiska undersökningar grundade studier öfver den skandinaviska florans invandringshistoria.

Prof. Lange inledde en discussion om en gemensam nomenklatur i systematisk botanik för skandinavien på grundlag af följande

"Forslag til Regler i den botanisk-systematiske Nomenclatur, udarbejdede af undertegnede Udvalg og vedtagne af den botaniske Forening i Kjobenhavn."

"1. Familienavne afledes af Slægtsnavne med Tilføjelse af Endelsen -aceae.

Herfra undtages saadanne gamle Familienavne, som have gammel Hævd og almindeligt bruges, f. Ex. Umbelliferae, Compositae, Palmae. Gramineae, Labiatae, Cruciferae, Fluviales. (Borraginaceae foretrækkes for det linnéiske Asperifoliae.)

Et Mindretal (Joh. Lange) mener, at fra den almindelige Regel ogsaa maa undtages Familienavne, som ende paa -ineae og -ideae, naar de afledes af Slægtnavne paa is og ix (f. Ex. Berberideae, Salicineae, sml. Pariser-Kongressen af 1867, Art. 22,1).

2. Underarters, Varieteters og Formers Betegnelse. Underarter betegnes ved et * foran Navnet, og deres Kjøn retter sig efter Slægtens.

Til Betegnelse af Varieteter og Former bør ikke benyttes græske eller latinske Bogstaver (undtagen i Monografier), men "var." og "f.". Navnene bør i Kjøn rette sig efter "varietas" og "forma", altsaa altid ♀.

Det anbefales, for nye Varieteter og Former at give Navne, der ere saa betegnende som muligt til Adskillelse fra Hovedarten og andre Varieteter eller Former.

3. Henføres en Art til en anden Slægt, anføres Artens Autor i Parenthes og derefter Navnet (udenfor Parenthes) paa den Forf., som har henført den til den paagjældende Slægt. Ophøjes en Varietet til Art, betegnes den paa følgende Maade: . . . (A. var.) B, hvor A. betyder Varietetens Autor, B. den, som har ophøjet den til Art (f. Ex. Primula acaulis (Linn. var.) Jacq. Reduceres en Art til Varietet, betegnes denne paa tilsvarende Maade, idet der efter Autor-Navnet (indenfor Parenthes) kan til-

føjes "sp". f. Ex. Hieracium murorum L. var. rotundata (Kitaib. sp.) Fr.

Det i Parenthesen anførte Navn bør aldrig udelades, saafremt Autorbetegnelse overhovedet finder Sted.

4. I Slægtsnavne forandres de græske Endelser os og on til henholdsvis us og um.

Den sidste Regel gjælder dog ikke de græske Plantenavne, der ende paa ων Potamogeton, Erigeron, Tragopogon), hvilke alle ere ♂.

5. Træers og Buskes Navne med maskuline Endelser efterfølges altid af feminine Artsnavne f. Ex. Evonymus, Rhamnus).

Indeholder en Slægt baade træagtige og urteagtige Arter, retter disses Kjøn sig efter, hvad der er bestemt af Slægtsnavnets Autor Rubus er f. Ex. hos Linné ♂, Cornus ♀).

Urteagtige Planters Kjøn retter sig efter Slægtnavnets f. Ex. Lotus, Melilotus, Nardus, Myosurus, Scorpiurus, Orchis, Stachys, Bidens ere alle maskuline .

Neutra Slægtsnavne efterfølges, hvad enten de ere træagtige eller urteagtige, af Artsnavne med Neutrum-Endelse for saa vidt disse ere Adjektiver (f. Ex. Acer, Ligustrum, Polygala, Lycogala, Phyteuma .

6. Artsnavne, afledede af Personers, Landes og Stæders Navne skrives med stort Begyndelsesbogstav.

Substantiviske Artsnavne som ikke kunne bøjes adjektivisk , derunder indbefattet tidligere Slægtsnavne o. a. Substantiver f. Ex. Lolium Linicola, Verbascum Blattaria, Asplenium Nidus skrives med stort, alle andre Artsnavne med lille Begyndelsesbogstav.

7. Beviselige eller utvivlsomme Bastarder betegnes ved Forældrenes Navne, forbundne ved et og anførte i alfabetisk Orden.

Er en Plantes hybride Natur ikke godtgjort eller overvejende sandsynlig, betegnes den med almindeligt Slægts- og Artsnavn, men en Formodning om Hybri-

ditet kan betegnes ved at anbringe et × foran Navnet. De formodede Forældres Navne kunne da anfores i Parenthes med?

8. Kan en Art ikke erkjendes ved den i Literaturen foreliggende Beskrivelse eller Afbildning, kan vedkommende Forfatters Prioritet ikke hævdes ved en senere Undersogelse af Original-Exemplaret.

9. Forefindes i Herbarier upublicerede Navne til nye Arter, har man ingen Forpligtelse til at optage disse. Skeer det, er Udgiveren Autor til Navnet.

10. Plantenavne med Tillægsbetegnelse "hort" (c: hortulanorum), opforte i Havekataloger med ufuldstædig eller uvidenskabelig Beskrivelse, kunne, naar de optages og ledsages af tydeligere Beskrivelse, beholde Betegnelsen "hort" i Parenthes, men med Tilfojelsen (udenfor Parenthesen) af Navnet paa den Forf., som har adopteret dem".

Diskussionen om detta "förslag" blef mycket lifiig under 2 sammanträden och som någon enighet ej uppnåddes, beslöts att "förslaget" skulle sändas till de botaniska föreningarne i Helsingfors, Kristiania, Lund, Stockholm och Upsala för ytterligare öfvervägande samt jemte föreningarnes betänkanden återsändas till Botanisk Forening i Köpenhamn.

Efter sista sammanträdets slut föreslog prof. Warming att de skandinaviska botanisterna skulle oftare än hittills sammanträda till gemensamt möte, och att nästa möte skulle ega rum t. ex. om 3 år i Göteborg eller Jönköping. För att tillse om, och när och hvar ett sådant möte kan ske och vidtaga nödiga anstalter för det samma tillsattes en kommité af professorerna Areschoug, Blytt, Elfving, Fries, Warming och Wittrock.

Herbarium.

Ett i det allra närmaste fullständigt skandinaviskt herbarium, omfattande 2270 arter och varr. i 4650 ex., insamlade under de sista 5 åren och upplagda på snyggt och starkt herbariepapper, finnes till salu nu genast. — Dessutom säljes särskildt för tillsammans 50 kr. Rob. Hartmans "Bryaceæ Scandinaviæ exciccatæ" samt Zetterstedts "Grimmieæ et Andreææ exciccatæ."

Reflekterande torde vända sig till

Stud. C. A. Tärnlund,
Börjegatan 13, Upsala.

Hos **Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper	format 405×470 m.m.	Pris pr ris	2.75
Hvitt „	„ 360×445 „	„ „ „	10—
Herbariepapper N:r 8 hvit färgton	240×400 „	„ „ „	4.50
„ „ „ 11, blå	„ 285×465 „	„ „ „	7.50
„ „ „ 13, hvit	„ 285×465 „	„ „ „	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Naar Kr. 1.50 insendes i Frimærker, sender jeg frit:

Hypnum norvegicum Schpr.
Bryum pycnodermum Limpr.
„ *Lindbergii* mihi.
„ *stenocarpum* Limpr.
„ *Blindii* Schpr
„ *Brownii* Schpr.

Sande Jarlsberg 2. 9. 92.

Chr. Kaurin.

Innehåll.

Dahlstedt, H., Några bidrag till kännedomen om Skånes *Hieracium*-flora s. 154.

Hedlund, T., Tillägg till "Några ord om substratets betydelse för lafvarne, s. 183.

Kindberg, N. C., Nya tillägg till Östgöta Flora, s. 178.

Lagerheim, G., Mykologiska Bidrag. VIII. Ueber *Puccinia Ranunculi* A. Blytt, s. 167.

Lindman, C. A. M., Några variationer hos *Vaccinium uliginosum* L., s. 145.

Romell, L., Några ord om *Sphæria* [illegible], *eutypa*, *leioplaca*, *lata*, *polycocca*, *aspera* och *Bertia collapsa*, s. 170.

Literaturöfversigt, s. 184.

Smärre notiser, s. 184.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 1892.

Några för Skandinaviens flora nya hybrider.

Af Sv. Murbeck.

1. **Juncus alpinus** Vill. × **lampocarpus** Ehrh.

Rhizom gemenligen starkare förgrenadt än hos stamarterna; dess diameter intill 2,5 à 3,5 mm, något större således än hos *J. alp.*, något mindre än hos gröfre former af *J. lamp.* Strån såsom hos stamarterna antingen trinda eller isynnerhet nedtill mer och mindre hoptryckta, raka, mera sällan bågböjda (så ofta hos *J. lamp.*; hos *J. alp.* i regeln strängt upprätta), 12—60 cm. höga, således i allmänhet högre än hos *J. alp.* [1]), jemte bladen mindre lifligt gröna än hos *J. lamp.*, men ej så mörkgröna som hos *J. alp.* [2]) Blad tydligt ledade, trinda eller hoptryckta. Inflorescensen liksom hos stamarterna, och särskildt hos *J. lamp.*, af ganska vexlande form; vippgrenarne dock i allmänhet taget mindre upprätta än hos *J. alp.* [3]) men tillika mindre utspärrade än hos *J. lamp.* Blomgyttringar temligen talrika, 3—15-blommiga, deras diameter 4—8 mm (hos *J. alp.* 2—8-blommiga med en diam. af 3—6 mm; hos *J. lamp.* 4—20-blommiga, 5—10 mm i diam.). Perigonblad c. 2,5 mm långa (hos *J. alp.* något kortare, hos *J. lamp.* något längre); de yttre såsom hos stamarterna äggrundt lansettlika, mer eller mindre spetsiga; de inre elliptiska eller äggrundt lansettlika, hinnkantade, ej tillspetsade såsom hos *J. lamp.*, utan rundadt ehuru ej så bredt trubbiga som hos *J. alp.*, der de oftast äro nästan tunglika. Ståndare med knappar af strängarnes längd. Kapslar mindre trubbiga än hos *J. alp.* och mindre tillspetsade än hos *J. lamp.* samt i motsats till förhållandet hos dessa arter nästan alltid blott med sjelfva uddspetsen räckande fram öfver perigonbladen, detta dock uteslutande beroende derpå, att fröna i de allra flesta fall stannat på tidiga utvecklingsstadier; för öfrigt, likaledes till följd härat, skarpt prismatiska och med konkaverade sidor. Frön såsom väl utbildade ytterligt sparsamma, c. 0.5 mm långa, brunaktiga (hos *J. alp.* mörkt rödbruna, hos *J. lamp.* gulbruna).

---

[1]) Den i norra och mellersta Tyskland etc. äfvensom i Skåne (Ystadtrakten, Kjeflinge mosse, Hammar vid Christianstad) och i Danmark (Fuursøen på Sjælland) förekommande, synnerligen utmärkta, senblommiga var. *fusco-ater* Schreb. (pro sp.) når dock stundom en höjd af 70 cm.

[2]) Den temligen sällsynta formen *insignis* (Fries in sched.) Buchenau är mycket ljust grön.

[3]) Hos var. *fusco-ater* (Schreb.) äro vippgrenarne mer utstående.

Sverige. *Skåne:* På det sandiga strandbältet vid Ringsjön mellan Rönnebro och Bo, isynnerhet midtför Fairyhill (Murb., 1891); mellan Engelholm och Engelholms hamn, särskildt innanför sanddynerna vid Rönneåns utlopp (Murb., 1891). — Norge. *Jæderen:* Stränderna af Sele Vand (Murb., 1884).

I sin habitus och särskildt hvad inflorescensen angår företer *J. alpinus* × *lampocarpus* en rik vexling, i det den plägar återspegla än den ena än den andra formkombinationen hos den så månggestaltade *J. lampocarpus*. Med hänsyn till systematiskt vigtigare egenskaper är den emellertid, såsom af beskrifningen framgår, strängt intermediär, och dess särskiljande från stamarterna blir vid närmare bekantskap med dessa redan på den grund sällan förenad med större svårigheter. Dess igenkännande underlättas för öfrigt i väsentlig mån af de fysiologiska och biologiska egenheter, den i likhet med flertalet hybrider företer. Under det stamarternas kapslar mot fruktmognaden äro fylda med väl utbildade frön, bära hybridens placentor blott en mängd döda, hinnaktiga cellmassor, de förtorkade äggen. I sammanhang härmed nå dess kapslar aldrig en normal storlek, tvärtom förbli de med undantag af sjelfva uddspetsen inneslutna i perigonerna. Denna afvikelse från stamarterna är så påfallande, att den kan tjena som ett beqvämt och säkert ögonmärke för hybridens första igenkännande i postfloralt stadium. Blott mycket sällan är någon enstaka kapsel bättre utvecklad; om den uppristas eller söndertryckes, finner man dock endast ett eller ett par någorlunda fullständigt utbildade frön[1]. Pollenets beskaffenhet ger sig ej tydligt till känna blott genom iakttagelser i mikroskopet. Af dess celler, hvilka, liksom hos slägtets representanter öfver hufvud taget, ligga förenade i tetrader, känneteckna sig en mindre del utan vidare såsom döda, i det innehåll saknas. Det stora flertalet är dock i besittning af sådant, om det ock ofta är mer mörkfärgadt och storkornigt än hos stamarterna och något mindre rikligt än hos dessa. Huruvida i och med sistnämnda afvikelser pollencellernas befruktande förmåga gått förlorad, torde emellertid endast kunna afgöras genom särskilda försök vid upprepad tillgång till friskt material. I hvarje fall är det påtagligt, att pollenets beskaffenhet erbjuder föga ledning för igenkännandet af denna hybrid. — Mycket kännetecknande för densamma är deremot dess utomordentliga vegetativa kraft. Under det att stamarterna endast uppträda i smärre och temligen glesa tufvor, bildar hybriden gemenligen redan på något afstånd i ögonen fallande, täta och ganska vidlyftiga sådana, beroende dels på en lifligare förgrening och större varaktighet hos rhizomet, dels på en rikligare stråbildning från detta. — Med hänsyn till dess utvecklingsfaser afsticker den från medlet af Juli mot den då afblommade egentliga *J. alpinus* Vill. så till vida, som den i likhet med *J. lampocarpus* äfven under Augusti fortfar att utveckla blommande strån.

---

[1] Stamarterna ega i hvarje kapsel c. 25—50 frön; hos hybriden har jag ur ett material på mer än 300 ex. blott erhållit inemot ett 50-tal till utseendet väl utvecklade frön.

I fråga varande hybrid har hittills blott en enda gång blifvit uppmärksammad, nemligen af BUCHENAU, som på ett ställe i Schweiz iakttagit flera exemplar af densamma och i sin "Monographia Juncacearum", p. 380 (ENGLER'S Bot. Jahrb., Bd. XII, 1890), i korthet omnämnt fyndet. Öfver hufvud taget hafva hybrider inom denna grupp af slägtet knappast varit bekanta. I tillägget till sin monografi (ENGLER'S Bot. Jahrb., XII, p. 622) yttrar dock BUCHENAU med anledning af de iakttagelser som gjorts af mig öfver *J. anceps* LAHARPE × *lampocarpus* EHRH. från Herzegovina: "Es ist dies eine Bestätigung meiner Überzeugung, dass im Mediterrangebiete zahlreiche durch Kreuzung entstandene Mittelformen aus der Gruppe: *J. alpinus, anceps, lampocarpus* etc. vorkommen dürften". I sjelfva verket har nu *J. alpinus × lampocarpus* på de svenska fyndorterna en sådan förekomst, att den med visshet kan antagas uppträda i alla trakter, der *J. alpinus* och *J. lampocarpus* träffa samman. På Ringsjöstranden, der jag kunnat egna den ett närmare studium, är den sålunda, samtidigt med att den förgäfves sökes, der någon af stamarterna är ensam rådande, långt ifrån sällsynt på sådana fläckar, der *J. alpinus* och *J. lampocarpus* båda förefinnas, och äfven vid Engelholm mötte den mig i samma ögonblick ett gebit beträddes, der till den mera utbredda *J. lampocarpus* äfven sällat sig *J. alpinus*.

J. alpinus × lampocarpus är således en hybrid, som lätt bildas, men såsom sådan blir den också för systematikern synnerligen beaktansvärd. Ty äfven om den icke alltid uppträder i större massor, spelar den dock uppenbarligen en sådan rol, att man, om den icke rätt uppfattas, ovilkorligen blir frestad att sammanslå de i verkligheten skarpt skilda typerna *J. alpinus* VILL. och *J. lampocarpus* EHRH.

Om förekomsten af Artemisia Stelleriana i Danmark.

Af Gunnar Andersson.

För tolf år sedan redogjordes af F. W. C. Areschoug [*]) i denna tidskrift för en nyligen på kuststräckan närmast söder om Helsingborg funnen *Artemisia*-art. — Vid en exkursion som förf. företog på norra Seeland innevarande sommar tillsamman med den danske statsgeologen Dr. K. Rördam anträffade jag denna, *Artemisia Stelleriana* Bess., strax öster om fiskläget Villingbæck. I den höga strandbrinken finnes här på ett ställe en torfmosse [**]), hvilken vid det högre stånd som det postglaciala hafvet här en gång egt, till större delen blifvit af detta utskuret. Den mörka profil, som nu finnes, synes på långt afstånd och några steg öster om denna i det af *Psamma arenaria* bevuxna öfre strandbältet var det som växten anträffades. Tiden tillät ej att anställa en närmare undersökning af omgifningarne och vid flyktigt sökande kunde ej mera än det först anträffade våndet uppletas. Detta som nyligen var afhugget eller afbetadt hade 10 à 12 kraftiga stjelkar, hvilka med all sannolikhet skulle ha blommat fram på hösten.

Vid en jämförelse mellan den nu upptäckta fyndorten och de förut kända svenska — den närmaste ligger på 16 km:s afstånd fågelvägen — visar det sig att de äro fullständigt öfverensstämmande in i minsta detalj. Här liksom mellan Råå och Helsingborg är arten anträffad i strandens öfre af *Psamma* och andra gräs bevuxna bälte, hvilket aldrig ens vid abnormt högvatten nås af böljorna. Detta må observeras, ty det gör det osannolikt att växten skulle förts af vågorna till de ställen där den nu finnes. På sträckan söder om Helsingör, hvilken *ej* erbjuder fullt analoga lokaler, är den enligt Areschoug förgäfves eftersökt af hrr Nordstedt och Ljungström.

---

[*]) Smärre Fytografiska anteckningar. I. Artemisia Stelleriana Bess. — Bot. Not. 1880; sid. 137—150.

[**]) Denna lokal finnes i detalj angifven i K. Rördams arbete: Saltvandsalluviet i det nordostlige Sjælland. — Danmarks geolog. Undersøg. N:o 2 (1892) sid. 29 o. f.

Areschoug kommer vid sin analys af artens egendomliga förekomst — Kamschatka och Skåne — till det resultat att det sannolikaste är att den tillhör det element i vår flora, som af honom benämts Altaifloran och hvilkets egentliga utbredningscentrum ligger i mellersta Asien och som i Europa når sin västgräns, ungefär på vår longitud. Såsom argument talande mot denna tolkning anför Areschoug själf dels att den skånska formen ej öfverensstämmer med Kamschatkaformen utan med den i mellersta Europas trädgårdar odlade, dels att den redan ett tiotal år innan fyndet beskrefs (redan 1876 hade den anträffats) varit odlad i Helsingborg och ännu tidigare i Köpenhamn och utlandet. — Det kan möjligen ha något intresse att här i korthet granska skälen för och emot Areschougs åsigt då dels en ny i ett annat landområde liggande fyndort blifvit känd, dels under de tolf år som gått åtskilliga förhållanden blifvit observerade, hvilka ej af honom *då* kunde beaktas.

Hvad först *Artemisia Stellerianas* hänförande till Altai-vegetationen angår så kan däremot anföras att den ej så vidt kändt är någonstädes anträffats i det inre af Asien. Att denna vackra, högväxta art, om den varit något allmännare, skulle iakttagits lika väl som t. ex. Artemisia laciniata och A. rupestris torde ej vara tvifvel underkastadt. Vidare är det ett faktum att alla de fullt typiska "Altai-växterna" inom Skandinavien ha en specifikt östlig utbredning *) och att ingen enda har ett utbredningsområde, som erinrar om den nu ifrågavarande artens. Ännu ett skäl, som synes tala mot artens hänförande till Altai- floran, är att den i de sista åren funnits på norra Amerikas *östra* kust. Vid the Torrey botanical Clubs sammanträde den 28 november 1888 meddelades nämligen följande om artens uppträdande där. ”Dr Britton also exhibited specimens of *Artemisia Stelleriana*, Besser, from several points along the coast within the radius of the 100 mile circle. It has very generally been mistaken for the ”Dusty Miller”, *Senecio Cineraria*, and indeed its leaf-form is very similar. Recent flowering specimens collected by Mr Rudkin at Long Beach *) leave no question as to the plant’s identity. In the synoptical Flora it is attributed only to Nahant Beach, Mass. **) -- För en på retur inom ett område stadd art torde också hafsstranden ej vara en lämplig ståndort; ingen enda af våra säkra relikttyper ha så vidt jag kan erinra mig sitt tillhåll bland dess vegetation. Af de af kulturen i högre grad oberörda formationerna är det ju ingen som har en så kosmopolitisk sammansättning som denna. I detta och många andra afseenden öfverensstämmer den med våra ogräsformationer. Polymorfa i utveckling och spridning stadda slägten och arter är det såsom bekant, som befolka hafsstränderna, och bland dem torde en relikttyp ha föga utsigt att reda sig. Det kan häremot anmärkas att detta är just hvad *Artemisia Stelleriana* inte gör, ty nu synes den om ej alldeles fullständigt, ha försvunnit så dock blifvit mycket sällsyntare än den var på den tid Areschoug undersökte dess utbredning. Så fann förf. något af åren 1883—85 den norr om Råå på ett par närbelägna punkter, men eftersökte den förgäfves i slutet af åttiotalet både på dessa och på den öfriga sträckan af stranden mellan Råå och Helsingborg. Detsamma har händt andra botanister.

---

*) Se Areschoug, Bidrag till den skandinaviska vegetationens historia. Lunds Univ. Årsskr. 1866.

---

*) Detta ställe är beläget på sydöstra sidan af Long Island.

**) New-York. Bull. Torr. Bot. Club. Vol. XV (1888) sid. 328.

— Såväl det sporadiska uppträdandet utan sammanhang med det öfriga utbredningsområdet som det jämförelsevis hastiga försvinnandet öfverensstämmer emellertid äfven med hvad man från flera håll känner om några andra på stränder uppträdande arter. Så erinrar Kerner*) om hur Coleanthus subtilis, känd från Indien, uppträdde i Böhmen, hur den tropiska Scirpus purpureus plötsligen anträffas på Geneversjöns stränder o. s. v. — Att en art om den kommer in på en gynsam lokal *kan* sprida sig med en rent utaf förvånande hastighet framgår af det exempel vi ega på Myricaria germanicas uppträdande på Ringsjöns sydvestra strand.**) I det fallet är det fullt säkert att den utkommit från en trädgård i närheten; endast ett par år derefter fans den i tusentals exemplar på den nyligen torrlagda sjöstranden. — Huruvida *Artemisia Stelleriana* lämnar grobart frö hos oss känner jag ej säkert***), men minsta gren slår med lätthet rot. Hardig synes den vara t. o. m. vid Stockholm enligt meddelande som Prof. V. B. Wittrock lämnat mig om ett från Skåne härstammande exemplar, som väl öfvervintrat i Bergianska trädgården.

Af de nu nämda förhållandena torde framgå att den sannolikaste förklaringen at *Artemisia Stellerianas* förekomst såväl i Sverige som i Danmark såvidt vi nu känna dess utbredning är att den — t. ex. med fåglar †) — spridts från norra Tysklands eller Danmarks trädgårdar, på de sandiga hafsstranderna funnit en med dess biologiska fordringar passande lokal, där den dock i stort sedt endast synes vara sporadiskt uppträdande.

---

*) Pflanzenleben 803.

**) Bot. Notiser 1886. sid. 175.

***) Under mångårig kultur i Eslöf (Skåne) har den satt frön, men vid ett en gång gjordt försök att så dessa visade de sig ej grobara.

†) All tanke på ballast förbjudes genom lokalernas beskaffenhet och läge.

Bidens radiata Thuill., funnen på skär i Hjelmaren.

Af A. Y. Grevillius.

Då jag i slutet af Augusti och början af September månader innevarande år undersökte vegetationen på de genom sänkningarna nybildade skären i Hjelmaren, anträffade jag på tvenne skär — ett strax vester om Henan mellan Hvalön och Foderön, samt ett de s. k. Balgbergen tillhörande skär, af Callmé (Om de nybildade Hjelmar-öarnes vegetation. — Bih. t. K. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 12, Afd. III, N:o 7) betecknadt med ”2” — en *Bidens*, till karaktärerna i många afseenden intermediär mellan *B. cernua* och *B. tripartita.* De högsta partierna af de båda ifrågavarande skären blefvo torrlagda genom 1882 års sänkning, de lägre, periferiska delarne hade blottats genom den andra sänkningen, 1886. Det var på dessa senare områden den nedan beskrifna *Bidens*-formen anträffades, i få individ och i omedelbart grannskap af såväl *cernua* som *tripartita.* De viktigaste karaktärerna voro följande.

Individen äro styft uppräta, omkring en half meter höga, vanligen med talrika grenar, som äro med sin öfre, största del uppräta och som oftast utgå från de nedre delarne af hufvudstammen. Blomkorgarna äro mest samlade mot grenarnas spets och sitta ungefärligen i jemnhöjd med hvarandra och med hufvudstammens, således bildande en yfvig kvast.

Örtbladen äro lifligt ljusgröna (som hos *cernua*); temligen glest sågade; 3-delade eller ofullständigt 5-delade, de nedre någon gång hela. Bladen, resp. bladflikarna lancettlika, temligen långt afsmalnande mot spetsen.

Blomkorgarna rikblommiga, vida, ända till 2 cm. och något mera i diameter, fullkomligt uppräta, föga kullriga.

Ytterholkbladen ha samma färg som örtbladen. De äro jemnbredt lancettlika, vanligen med mer än hälften öfvernående blomkorgen, horizontelt utstående till ett antal af ungefär 10—14, med ytterst fina och glest sittande, eller alldeles utan sågtänder.

Holkbladen smalare än hos både *cernua* och *tripartita*, vanligen öfver 20.

Blomfjällen mycket smala och relativt långa.

Frukterna *små, platta* och *tunna*, sällan med en tredje lag köl på ena sidan. Borsten 2, mycket sällan 3, deras längd 2 à 3 mm. Frukterna i sin helhet med borsten inberäknade 6 à 7 mm långa. (Hos *B. cernua* ha frukterna 4 borst och 4 kölar, hos *B. tripartita* 2 till 3 borst och motsvarande antal kölar.)

Vid undersökning af de i Riksmusei samlingar samt i Upsala Universitets Herbarium befintliga *Bidens*-formerna har jag funnit nyssbeskrifna Hjelmareform fullkomligt till arten öfverensstämma med exemplar af *B. platycephala Örsted* från Danmark och Finland. På nedan angifna grunder anser jag *B. platycephala Örd* vara synonym med *B. radiata Thuill.*

Bidens platycephala beskrefs först af ÖRSTED i Index sem. in hort. acad. havn. coll. 1859. Året därpå framställdes af KÖRNICKE i en uppsats i Bonplandia "Ueber *Bidens tripartita* L., *nodiflora* L., *radiata Thuill.* und *platycephala Örd*" åsikten att ÖRSTEDS art vore identisk med den af THUILLIER 1799, i La Flore des environs de Paris, uppställda, först i Frankrike funna *B. radiata* *). I Nat. Hist. Forening. Kjøbenhavn 1862.

---

*) Då *Thuillier's* arbete torde vara m. l. m. svåråtkomligt, är det måhända icke ur vägen att här återgifva hans originalbeskrifning: "Radiata. 2. B. erecta, glabriuscula; foliis tripartitis vel subpinnato-5-partitis: lanceolatis: floribus omnibus pedunculatis: involucris calyces superantibus, radiatim polyphyllis: Habitat . . . .: Augusto, Septembri. ⊙ –2. Bident radié. Dressé, presque glabre. Feuilles en trois parties ou sous-pinnées à cinq parties. Lanières lancéolées. Fleurs d'un jaune — sale, toutes pédonculées, à involucre foliacé, polyphylle et rayonnant: en Août et

s. 312 ff., offentliggör ÖRSTED de resultat, till hvilka han kommit vid jemförelse mellan sin art och THUILLIER's, och uttalar som sin mening, att bägge formerna äro till arten bestämdt skilda. I "Neuere Nachrichten über *B. radiatus* Thuill.", Bot. Zeitung 1870, N:o 7, 8, underkastar ASCHERSON former af *B. radiata*, af honom funna i Böhmen, en närmare granskning och kommer till den slutsatsen, att THUILLIER's och ÖRSTEDS arter måste sammanföras till en enda, då nemligen de Böhmiska formerna visa alla möjliga öfvergångar mellan båda. De flesta senare författare torde dela ASCHERSON's åsikt.

Hvad beträffar den på Hjelmareskären funna formen, visade den sig vid jemförelse med ÖRSTED's beskrifningar på de af honom odlade *B. radiata* och *B. platycephala* (anf. st. i Nat. Hist. Foren.) vara till vissa karaktärer ungefär intermediär mellan dessa, i andra afseenden närmande sig den ena eller den andra. Såsom ofvan är nämdt, öfverensstämde Hjelmareformen till arten med *B. platycephala* från Danmark och Finland. Men äfven ett i Riksmusei samlingar befintligt originalexemplar af *B. fastigiata*, en art som uppstäldes af MICHALET 1854 *och som numera är allmänt erkänd vara identisk med* THUILLIER's *radiata*, visade sig öfverensstämma med Hjelmareformen i alla afseenden, så när som på de något mindre blomkorgarna och de något kortare ytterholkbladen. Dessa olikheter hafva dock med största sannolikhet uppkommit genom lokala inflytelser och torde på intet vis gifva grundad anledning till formernas hänförande under olika arter.

Såsom redan ASCHERSON på anf. st. anmärker, är det endast de vegetativa organen som variera, under det att karaktärerna i de fruktifikativa delarna äro

---

Septembre. Se trouve à Chaville, à l'étang du Rendez-Vous de Chasse, et à celui de St. Hubert.

mycket konstanta och öfverensstämmande hos de nordligare och sydligare formerna. De fruktifikativa delarna äro dessutom — och detta framhålles äfven af Ørsted, anf. st. i Nat. Hist. Forening — skarpt skilda från dem hos *cernua* och *tripartita.*

På ofvan anförda grunder måste jag anse Thuillier's (och Michalet's) samt Ørsted's arter identiska. I öfverensstämmelse härmed betecknar jag Hjelmareformen med det äldsta namnet *B. radiata Thuillier.*

Såsom af ofvanstående beskrifning torde framgå, står *B. radiata Thuillier* i åtskilliga karaktärer, särskildt de rent vegetativa, ungefär midt emellan *cernua* och *tripartita*, hvadan det möjligen kunde misstänkas, att här förelåge en hybrid. De pollenundersökningar, jag anstält, gifva emellertid vid handen, att pollenkornen äro fullt dugliga och af konstant storlek. Allmänna åsikten torde också vara, att *B. radiata* är en art. Ett förhållande, som ytterligare bestyrker detta är att den i sydöstra Sibirien, som är centrum för dess utbredning, synes nästan fullständigt ersätta *B. tripartita* (jmf. Ascherson, anf. st.) *).

Utbredningsområdet för *B. radiata Thuill.* är, enligt hvad som hittills är bekant, följande. Sydostsibirien är, såsom nämdt, dess centrum. Där synes den spela samma rol som *cernua* och *tripartita* i Europa och Westsibirien. Åt öster går den ända till Amurlandet och Kamtschatka (jmf. Ascherson, anf. st.). I Europa synes den uppträda sparsamt och sporadiskt på vidt skilda trakter. Den är funnen i Ryssland, Böhmen, Schlesien, Sachsen, Preussen, Brandenburg **), Frankrike, Finland, Sverige och Danmark. Dess nordgräns i Europa sammanfaller unge-

---

*) Enligt *Velenowsky*, Flora Bulgarica 1891, är i Bulgarien (och trakterna öster derom?) *B. tripartita* ersatt af en annan art, *B. orientalis Vel.*, till karaktärerna kommande ungefär midt emellan *tripartita* och *radiata Thuill.*

**) Enl. *Gandoger.*

färligen med 60° lat. Utom i Hjelmaren är den nemligen funnen vid Tavastehus (dit antagligen införd från Ryssland, enligt LINDBERG: Sitzungsber. der Gesellschaft "Soc. pro Fauna et F. ·F.", Sitzung 13 Maj 1884), vid St. Petersburg samt (några grader längre i söder) vid Nischnij-Nowgorod.

I Sverige har den, mig veterligen, icke med säkerhet förr blifvit funnen. Enligt HARTMAN, Sk. Fl., 10 och 11 uppl., har i Skåne och Halland en möjligen hithörande form anträffats af A. J. RETZUIS. Men enligt hvad som uppgifves af G. JOHANSON ("Om *Bidens radiata Thuill.* och *B. platycephala Örst.* — Bot. Not. 1871, N:o 2, s. 55) öfverensstämmer icke exemplaret i RETZII herbarium med *B. radiata Thuill.* och "är åtminstone omtvisteligt".

Att arten icke förr anträffats hos oss, beror sannolikt på, att den tillhör de af ELIAS FRIES s. k. meteoriska växterna, d. v. s. sådana, som helt plötsligt uppträda på lokaler, som undergått genomgripande yttre förändringar (jmf. ASCHERSON, anf. st.) Äfven utom Sverige har den på flera ställen påträffats just på sådana slags lokaler. Så uppträdde den form, som låg till grund för ÖRSTEDS "*platycephala*" i en uttorkad sjö (St. Jørgenssøn) på Sjælland; liknande synes förhållandet ha varit vid Königsberg (jmf. JUST's Jahresber. 1879, VII, II, s. 244); likaledes i Jura (jmf. ASCHERSON).

På ett par ställen — vid Tavastehus (Sitzungsb. d. Ges. "Soc. pro F. et F. F., Sitzung 3 April 1886), vid St. Petersburg (J. SCHMALHAUSEN, über Pflanzenhybriden. — Beobachtungen aus der St. Petersburger Flora 1874) hafva hybrider mellan *B. radiata* och *B. tripartita* anträffats. — I sammanhang härmed skulle kunna nämnas, att jag såväl i Riksmusei som Upsala Universitets herbarier påträffat Svenska former (från Småland, Upland och Stockholm) som med afseende på vegetativa karaktärer betydligt närmat sig *radiata Thuill.*, men hvilkas rent fruktifikativa karaktärer mest öfverensstämt med *B. tripartita.* Jag har dock icke närmare undersökt dessa, och kan naturligtvis icke alls uttala någon förmodan beträffande deras möjligen hybrida natur. Jag har endast velat i förbigående omnämna dem för att fästa uppmärksamheten på de antagligen ofta förbisedda *Bidens*-formerna inom vårt land.

Några lappländska växtformer,

upptecknade af H. V. Rosendahl.

Euphrasia officinalis L. form. lapponica.

Stjelk 12–18 cm. hög, upprät, styf, enkel, rödbrun, trind, glest besatt med korta, hvita, utstående eller nedåtriktade hår. Blad ljusgröna, oskaftade, skiftevisa, de öfre stundom motsatta, bredt äggrunda, ibland nästan cirkelrunda, veckade med 3–4 breda, hårbräddade, å de nedre bladen trubbiga, å de öfre spetsiga sågtänder. Blommor mycket små och fåtaliga, utgående på korta skaft från öfre bladvecken. Foder korthårigt, klockformadt med syllika flikar, som genomdragas af bred, rödbrun nerv. Krona 4 mm. lång, blekt gulhvit med svafvelgult, gleshårigt svalg och hvita violettstrimmade läppflikar. Fruktkapsel utdraget vigglik med urnupen spets.

Uppträder gruppvis, tätt sammanträngd på fuktiga betesmarker allmänt kring Gellivara kyrkby.

Vaccinium Vitis idæa* L. form. *sterilis.

Inom Gellivara socken förekommer här och der samt i Öfver Luleå socken öfver hela skogssträckor en robust, styf, upprät, 15–30 cm. hög (sannolikt endast steril form med omvexlande tätt bladbeklädda och nakna grenstycken. Bladen äro breda och synnerligt tjocka, bugtbräddade, groftådriga samt på undre sidan mörkbrunt glandulerade.

Polygonum amphibium L. α aquaticum Reichard serrulatum.

Utgör en gracil, å alla delar hårbeklädnad saknande form med rosafärgade stipelslidor och långt skaftade, ljusgröna, tunna, aflångt lancettlika blad med tvär eller sned bas och finsågad kant med mot bladspetsen riktade tänder. Blommor små, tätt sittande i smala cylindriska ax; till följd af sen blomningstid (september—oktober) nå de sällan full utveckling och alstra endast undantagsvis mogna frön.

Fyndort: Gellivara malmberg i ett litet tjärn vid Kaptensgården, der växten först anträffades af Docenten A. N. Lundström, som benäget fäste meddelarens uppmärksamhet vid den sågade bladformen.

Några anteckningar från en exkursion genom Luleå lappmark sommaren 1892.

Af H. V. Rosendahl.

Inom Gellivara socken är floran i allmänhet fåtaligt representerad och, om man frånser några alpina arter från Dundret, rätt trivial. Några mera anmärkningsvärda ha i denna tidskrift redan framhållits, till hvilka jag vill foga *Phaca frigida* L. och *Eriophorum russeolum* Fr. Den förra anträffas i yppiga exemplar på den myllrika forntida offerplatsen Sagga Guoika invid Linaelfven, den senare pryder jemte hvit-hufvade bröder nästan allestädes de kolossala myrsträckningarne. *Bryopogon Fremantii* (st.) finner man redan efter Luleå-Gellivara-banan ymnigt på torrfuror.

Jokkmokks socken bildar i växtgeografiskt hänseende öfvergång från denna sterila nejd till den blomstersmyckade och saftigt grönskande Kvikkjoksdalen och de mäktiga högfjällens intressanta växtvärld. *Calypso* fann jag inom Jokkmokk flerestädes efter Lule elfs vattendrag, och kan den här anses förekomma allmänt spridd, ehuru af mig aldrig talrikt funnen vid de särskilda fyndorterna. *Rubus castoreus* Læst. (med intressanta öfvergångsformer) och *Ranun-*

culus lapponicus L. uppträda allmänt och gifva en viss prägel åt Jokkmokksvegetationen. Då man från Jokkmokk ror längs de vackra sjöarne till Kvikkjokk, bör ej försummas att vid Niauve besöka berget Tjärgo, der flera af högfjällens rariteter (*Saxifraga Cotyledon* L. etc.) möta.

Invid Kvikkjokks kyrkby förtjenar Nammats i första hand ett besök: det är betecknande nog bland allmogen kandt under namn af Saxifragaberget. Vi finna här ock flera *Saxifraga* samt *Drabaarter*, *Cerastium latifolium* L., *Echinospermum deflexum* Lehm., *Erysimum hieraciifolium*, *Rhodiola*, *Potentilla nivea* L., *Woodsia hyperborea* R. Br., *glabella* R. Br., o. s. v.

Af de Kvikkjokksdalen närmast belägna fjällen ådrager sig dock Njunnats största intresse från botanistens sida. Han finner, om lyckan är god, här nära nog allt hvad samtliga Kvikkjokksfjällen erbjuda, t. x. *Andromeda tetragona* L. *hypnoides* L., *Arnica alpina* Olin. *Campanula uniflora* L., *Carex lagopina* Wg., *Erigeron elongat.* Fr., *Hieracium prenanthoides* Vill., *Pedicularis hirsuta* L., *Ranunculus glacialis* L., *Rhododendron* m. fl. Från Njunnats bör, om tid och tillfälle står till buds, en utflykt öfver Tarraure turisthydda göras till Virijaure med dess högst intressanta omgifning, som efter Wahlenbergs tid allt för litet uppmärksammats af våra botanister. Från min flygtiga visit derstädes hemförde jag en god skörd och hade särskildt att fägna mig åt flera variationer i blomdelarnes färger. Wahlenbergs ljust gräsgröna *Aconitum septentrionale* Koelle *β lutescens* med svafvelgula blommor återfann jag här vid Kirkevare samt dessutom vid Kätjaure och Kätjaurejokk. På Unna Titir anträffades en likaledes till stam och blad ljusgrön *Aconitum*-form med särdeles lysande trefärgade blommor: det kronlika fodrets utsida var gul, insidan hvit med ljust violett striering och djupt violettfärgade spetsar: honungsgömmen och ståndarknappar voro blåvioletta.

Fem mil söderut vid Tarrejokk stodo några fåblommiga *Aconita* med regelbundet bildadt 5-taligt, färgadt foder och 4-bladig krona [*]. Stuor Tokivare (890 meter) vid sydvestra delen af Virijaure var rikligt bevuxet med *Rhododendron*, bland hvars ris *Chamorchis* frodades. Här växte för öfrigt *Astragalus oroboides* Horn. *alpinus* L. (i flera färgvariationer), hvitblommig *Phyllodoce*, röd *Coeloglossum*, *Luzula Wahlenbergii Euphrasia officinalis* L. blommande vid 1 cm:s höjd, *Salix glauca* L. med blandade hängen, o. s. v.

På återfärd till Kvikkjokk samlades efter Puolejaures vattendrag *Antennaria carpathica* R. Br., *Carex bicolor* All., *rufina* Drej. m. m.

Om jag med dessa korta antydningar från en ytlig undersökning kunnat väcka håg för ett noggrannare studium af denna lappmarks och särskildt Virijaure traktens flora, har jag vunnit min önskan.

Literaturöfversigt.

Svensk botanisk literatur 1891.

Af Th. O. B. N. Krok.

A. *I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.*

Adlerz, E., Några jämtländska mossor. — Botan. Notiser 1891: s. 89.
Äfven särskildt. 8:o.

Almquist, S., Om formerna af Carex salina. — Botan. Notiser 1891: s. 125—128.
På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 47: s. 267—269; 295—296.

—, Om Potamogeton sparganifolia Læst. — Ibid. s. 129.
På tyska ibid. s. 296.

—, Om ståndarförhållandena hos Senebiera didyma. — Ibid. s. 129—130.

---

[*] En snyltgäst, visserligen ej hvardaglig att skåda men icke destomindre att i detta fall anse såsom objuden, uppträdde å dessa och kringstående exemplar, hvilkas bladparenchym han totalt förtärde. Den "objudne" har af Doktor C. A. Westerlund godhetsfullt bestämts och befunnits vara *Helix Schrenkii*, tillförene ej anträffad inom Skandinavien.

—, Om Hippophaë rhamnoides' förekomst i Bohuslän. — Ibid. s. 130.

—, se *Krok, Th. O. B. N.*

Andersson, Gunnar, Om Najas marinas tidigare utbredning under Kvartärtiden. — Botan. Notiser 1891: s. 249—257 (+ fig. a-f i texten).

Afven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Andersson, N. J. (†), Väggtaflor för undervisningen i Botanik. 20 planscher jämte förklaring. Andra upplagan utgifven af *Th. O. B. N Krok.* Stockholm, tryckt i Centraltryckeriet. [20 pl. fol. + 12 sid. text 8:o].

Areschoug, F. W. C., Läran om växterna i sammandrag. Fjärde uppl. Lund, Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o [4; 119 s.]

Utgör: Naturlära för allmänna läroverken II.

Arnell, H. W., Jungermannia medelpadica Arn. — Botan. Notiser 1891: s. 133—135 + tab. 3:e.

Förut i Revue bryologique 18 (1891): s. 12—13.

—, Tvenne i norra Småland funna reliktformer [Galium triflorum o. Salix cinerea × phylicifolia]. — Ibid. s. 135-136.

Båda i afdrag, med oförändrad pag. 8:o.

Borge, O., Ett litet bidrag till Sibiriens chlorophyllophycéflora. Med en tafla. Stockholm, Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [16 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 17. Afd. III. N:o 2.

Äfven särskildt.

Botaniska Notiser för år 1891 . . . utgifne af *C. F. O. Nordstedt.* — Med 2 träsnitt i texten och 3 taflor. Lund, Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o [tit.; IV; 272 s.].

Dahlstedt, Hugo, De Hieraciis nonnullis Scandinavicis in horto Bergiano cultis. — Om några i Bergianska trädgården odlade nya eller mindre kända Hieracier. Stockholm Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. Stor 8:o [42: 2 s.] — Acta horti Bergiani, bd. 1. N:o 7.

Afven särskildt.

Eriksson, J., Om baljväxterna såsom kväfvesamlare. — Svenska Trädgårdsför:s tidskrift 1891: s. 37—40; 68—71: 100—104: 121—123: 178—182 + 8 bild. i texten.

Eriksson, Jakob, se literaturfört. för 1890: *Lagerheim, G.*

Floderus, B. G. O., Bidrag till kännedomen om Salixfloran i sydvestra Jämtlands fjälltrakter. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [52 s.]. K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 17. Afd. III. N:o 1.

Äfven särskildt.

Forssell, K. B. J., Kortfattad lärobok i botanik. Med 11 taflor och 137 träsnitt. Stockholm Ivar Hæggströms boktryckeri. 8:o [V; 158 s.].

Fries, Rob., Om svampfloran i våra växthus. — Botan. Notiser 1891: s. 145—157.

Fries, Th. M., Lärobok i systematisk botanik. I. De fanerogama växterna. Med 235 i texten intryckta figurer. Upsala Almqvist & Wiksells Boktr.-Aktiebolag. 8:o [VI; 228 s.].

H-n, G., Beskrifning öfver en resa i Umeå Lappmark sommaren 1889. — Svenska Turistför:s årsskrift för år 1891: s. 59—76.

Växtgeogr. uppgifter s. 60—61, 63, 64, 68, 70, 71—73.

Hedbom, Karl, Lactuca quercina L. Återfunnen på Lilla Karlsö. — Botan. Notiser 1891: s. 73—76.

Hedlund, T., Om Malva verticillata L. och M. pulchella Bernh. samt om ett par Malvacé-hybrider i Upsala botaniska trädgård. — Botan. Notiser 1891: s. 67—73.

—, Om bålbildning genom pycnoconidier hos Catillaria denigrata (Fr.) och C. prasina (Fr.). (Förelöpande meddelande). — Ibid. s. 186—211 (+ 16 fig. i texten).

Äfven särskildt, med oförändrad pag. och särskildt titelblad. Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 8:o.

Följdskrifter:

Sernander, Rutger, Genmäle. — Botan. Notiser 1892: s. 30-35.

Hedlund. T., Några ord om substratets betydelse för lafvarne. — Ibid. 1892: s. 133—142 + Tillägg ibid. s. 183.

Hellström, Paul, Några iakttagelser angående anatomien hos gräsens underjordiska utlöpare. Med en tafla. Stockholm Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [18 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 16. Afd. III. N:o 8.

Äfven särskildt.

Hulting, J., Lichenes nonnulli Scandinaviæ. — Botan. Notiser 1891: s. 82—85.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Johansson, K., Carduus acanthoides L. × nutans L. — Botan. Notiser 1891: s. 35—40.

Johansson, N., Bidrag till Skånes flora. — Botan. Notiser 1891: s. 140—141; 157—163.

Juel, O., Iakttagelser öfver Veronica-arter. — Botan. Notiser 1891: s. 130—133.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 47: s. 233—234; 266.

—, De floribus Veronicarum. — Studier öfver Veronica-blomman. Med 2 taflor. Stockholm Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. Stor 8:o [20 s.]. — Acta horti Bergiani. bd. 1. N:o 5.

Afven särskildt.

—, se *Wittrock, V. B.*

Jäderholm, E., Om förekomsten af Barbula gracilis Schwægr. i Skandinavien. — Botan. Notiser 1891: s. 120—121.

Jönsson, B., Växternas förhallande till det fria kväfvet. — Skånska Trädgardsför:s tidskrift 1891: s. 26—29.

Jönsson, Bengt, Om brännfläckar pa växtblad. — Botan. Notiser 1891: s. 1—16; 49—62 + (färgl.) tafl. 1—2.

Afven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, Beiträge zur Kenntniss des Dickenzuwachses der Rhodophycéen. Lund 1892. Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 4:o [Tit.: 41 s. + 2 Tab.]. — K. Fysiogr. sällsk:ts i Lund Handl. Ny följd, bd. 2. N:o IV (i Acta Universitatis Lundensis. Lunds Universitets Årsskrift, tom. 27. 1890—91. Andra afd.)

Afven särskildt, utan titelbl. distrib. 1891].

Kellgren, A. G., Agronomiskt-botaniska studier i norra Dalarne sommaren 1890. Reseberättelse af —. K. Landtbruks Ak. Handl. och Tidskr. 30: s. 88—124.

Äfven särskildt. Stockholm. Kongl. Boktryckeriet. 8:o [37 s.].

—, Fortsatta agronomiskt-botaniska studier i Dalarnes fjälltrakter sommaren 1891. Reseberättelse af —. Ibid. 341—363 (tryckta 1892).

Äfven särskildt. Stockholm. Kongl. Boktryckeriet. 8:o [23 s.].

Anm. Dessa båda uppsatser med titel: Agronomiskt-botaniska studier i norra Dalarne åren 1890 och 1891. Stockholm 1892. Kongl. Boktryckeriet; P. A. Norstedt & Söner. 8:o. äfven i Sveriges Geol. Unders. Ser. C. N:o 119.

—, De skogbildande trädens utbredning i Dalarnes fjälltrakter. — Botan. Notiser 1891: s. 182—186; 1892: s. 24—30.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Kjellman, F. R., En för Skandinaviens flora ny Fucoidé, Sorocarpus uvæformis Pringsh. — Botan. Notiser 1891: s. 177—178.

Klercker, John af, Pflanzenphysiologische Mitteilungen I. Über caloritropische Erscheinungen bei einigen Keimwurzeln. — K. Vet.-Ak. Öfvers Stockholm 48: s. 765—790 + 8 fig. i texten (tryckta 1892).

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Krok, Th. O. B. N., se *Andersson, N. J.*

— & *Almquist, S.* Svensk flora för skolor. I. Fanerogamer. Fjärde upplagan. Stockholm. Ivar Hæggströms boktryckeri. Liten 8:o [251 + 1 sid.].

Lagerheim, J. G., Om förekomsten af europeiska Uredineer på Quitos högslätt. — Botan. Notiser 1891: s. 63—66.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Laurell, Fr., Förteckning öfver viktigare i Sverige på fritt land odlade träd och buskar med svenska namn enligt den binära nomenklaturen. Upsala Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. Liten 8:o [4; 48 s.].
Följdskrift:
Laurell, Fr., Om svenska växtnamn. Några ord med anledning af den anmälan, Redaktionen . . . egnat . . . — Svenska Trädgårdsför:s tidskrift 1891: s. 153—156. — med svar af Red. ibid. s. 156—157.

—, Bidrag till kännedomen om våra parkväxter. III. Vinbär och Tistron; IV Genus Caragana. — Svenska Trädgårdsför:s tidskr. 1891: s. 2—5 & 23—27 + 1 färgl. pl.; 133—137.

—, Schematisk öfversikt öfver de med obeväpnadt öga iakttagbara vegetativa genuskaraktererna hos Skandinaviens på fritt land odlade Koniferer. — Botan. Notiser 1891: s. 164—170.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Lindman, C. A. M., Ueber die Bromeliaceen-Gattungen Karatas, Nidularium und Regelia. — K. Vet.-Ak. Öfvers. 47 (1890) Stockholm: s. 531—543 (tryckta 1891).
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, Bromeliaceæ herbarii Regnelliani. I. Bromelieæ. Scripsit —. Cum 8 tabulis. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [50 s.].
Utgör Sv. Vet.-Ak. Handl., bd. 24. N:o 8.

—, De speciebus nonnullis generis Silenes L. — Om några arter af slägtet Silene L. Med en tafla. Stockholm, Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. Stor 8:o [16 s.]. — Acta horti Bergiani, bd. 1. N:o 6.
Äfven särskildt.

Lindwall, Carl W., Några spridda växtgeografiska lokaler. — Botan. Notiser 1891: s. 220—221.

Lovén [numera: *Santesson*], *Hedvig*, Några rön om Algernas andning. Med 1 tafla. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [17 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 17. Afd. III. N:o 3.
Äfven särskildt.

Malme, Gust. O. A:n, Bidrag till sydvestra Södermanlands Kärlväxtflora. — Botan. Notiser 1891: s. 97—106.

—, Ett exempel på menniskans inflytande på florans utveckling. — Ibid. s. 112—114.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, Nya bidrag till Södermalms Hieracium-flora. — Ibid. s. 178—181.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o — Jfr. Botan. Notiser 1890.

Murbeck, Sv., Beiträge zur Kenntniss der Flora von Südbosnien und der Hercegovina. Akademische Abhandlung . . . zu Lund d. 25 maj 1891 zur Erlangung der Doktorswurde. Lund. Berlingska boktryckeri- och stilgjuteriaktiebolaget. 4:o [Tit. + 182 s.].

Afven med titel: Beiträge . . . Hercegovina. — Akademische Abhandlung von —. Lund 1891, etc.

Utgör: K. Fysiogr. sällsk:ts i Lund Handl. Ny följd, bd. 2. N:o V (i Acta Universitatis Lundensis. Lunds Universitets Års-skrift, tom. 27. 1890-91. Andra afd.), med titel: Beiträge etc. von —. Lund 1892, etc.

Nathorst, A. G., Den arktiska florans forna utbredning i länderna öster och söder om Östersjön. Berättelse . . .—Ymer 1891: s. 116—147 + 1 profil och 1 karta i texten.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. Stockholm, tryckt hos A. L. Normans boktryckeri-aktiebolag 8:o.

På engelska, i sammandrag, i Nature 45 (1892): s. 273—276 + Karta i texten.

—, Om Bernstenens bildning. — Nordisk Tidskrift 1891: s. 420—428.

—, se *Nordisk familjebok.*

—, se literaturfört. för 1890.

Nilsson, Alb., Ueber die Afrikanischen Arten der Gattung Xyris. — K. Vet.-Ak. Öfvers. Stockholm 48: s. 149—157.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Nordisk familjebok, konservationslexikon och realencyklopedi. bd. 15. Stockholm. Gernandts boktryckeri-aktiebolag. 8:o. — Signerade botaniska uppsatser af:

Nathorst, A. G., art. Sphenophyllum — Tæniopteris + Sump-Cypressen.

Sandahl, O. T., öfriga botan. uppsatser: art. Sockerbeta -- Telephoraceæ + somnus plantarum—taggar.

Nordstedt, O., Australasian Characeæ described and figured by —. Part. 1. Lund. Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 4:o [10 pl. (Lith. E. Lane Berlin) + 17 s. tillhör. text.]

—, Om originalexemplars betydelse vid prioritetsfrågor. — Botan. Notiser 1891: 76—82.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o — På engelska i Notarisia 1891: s. 449—454. Äfven afdrag med oförändrad pag. 8:o.

Jfr. *Starbäck, K.*

—, se *Botaniska Notiser.*

Nordström, Karl B., Några nya växtlokaler för Blekinge. — Botan. Notiser 1891: s. 86—89.

Äfvan särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Nyman, Erik, Bidrag till Södra Norges mossflora. — Botan. Notiser 1891: s. 244—249.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

von Post, Stafs Adolf, Sveriges vigtigaste ogräsväxter och medlen till deras bekämpande. Norrköping. M. W. Wallberg & C:o Boktryckeri. 8:o [111; 1 s. + talrika träsnitt i texten].

Romell, L., Observationes mycologicæ. I. De genere Russula. — K. Vet.-Ak. Öfvers. Stockholm 48: s. 163—184.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. + 1. s. (innehåller dedik:r) 8:o.

Samzelius, H., Några excursioner vid Gellivare kyrkoby i svenska Lappland. — Botan. Notiser 1891: s. 136—139.

—, Calypso bulbosa (L.) Rchb. funnen nära Tornio elf. — Ibid. s. 174.

Sandahl, O. T., se *Nordisk familjebok.*

Sernander, Rutger, Om förekomsten af stenlafvar på gammalt trä. — Botan. Notiser 1891: s. 17—33.

Jfr. *Hedlund, T.*

—, Om Pulsatilla Wolfgangiana Besser. — Ibid. s. 34.

—, Studier öfver skottbyggnaden hos Linnæa borealis L. — Ibid. s. 225—240.

Skårman, J. A. O., Om fanerogamvegetationen vid Bölets brunstensgrufvor i Vestergötland. — Botan. Notiser 1891: s. 107—112.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Starbäck, Karl, Några ord i prioritetsfrågan. — Botan. Notiser 1891: s. 240—243.

Tedin, Hans, Bidrag till kännedomen om primära barken hos vedartade dikotyler, dess anatomi och dess funktioner. Akad. afh. för erhållande af filosofisk doktorsgrad vid Lunds Universitet . . . d. 28 maj. 1891. Lund. Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 4:o [Tit.; 99; VI s. + III Tab.].

Utgör: K. Fysiogr. sällsk:ts i Lund Handl. Ny följd, bd. 2. N:o 7 (i Acta Univertatis Lundensis. Lunds Universitets Års-skrift, tom. 27. 1890—91. Andra afd.), utan disputationstitel men med tryckår 1892.

Tolf, Rob., Öfversigt af Smålands mossflora. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [48 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 16. Afd. III. N:o 4.

Äfven särskildt.

—, Mykologiska notiser från Småland. I. Uredinéer, Peronosporéer och Perisporiacéer. — Botan. Notiser 1891: s. 211—220.

—, Berättelse öfver resor i Gestrikland sommaren 1891. I. Om botaniska undersökningar af torfjord. — Svenska Mosskulturfören:s tidskrift 1891: s. 356—366.

Äfven särskildt. Jönköping. H. Halls aktiebolags boktryckeri. 8:o [12 s.] — (II—III i Sv. mosskulturför:s tidskrift a. å. s. 410—427 innehålla föga botaniskt).

Wittrock, V. B., De Linaria Reverchonii nov. spec. observationes morphologicae et biologicae. — Linaria Reverchonii nov. spec., dess morfologi och lefnadshistoria. Med en tafla. Stockholm. Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. Stor 8:o [14 s.]. — Acta horti Bergiani, bd. 1. N:o 4.

Äfven särskildt.

—, De filicibus observationes biologicae. — Biologiska ormbunkstudier. Med 5 [de 3 sista färgl.] taflor. Ibid. Stor 8:o [58 s.]. — Ibid. N:o 8.

Äfven särskildt.

—, & *Juel, H. O.*, Catalogus plantarum perennium bienniumque in horto botanico Bergiano annis 1890 et 1891 sub dio cultarum, adjectis adnotationibus botanicis nonnullis. Cum tabula. Appendix: Delectus sporarum etc. Ibid. Stor 8:o [4: 95 s. appendix XVII]. — Ibid. N:o 3.

Äfven särskildt.

Örtenblad, Th., Om almens, lindens och alens nordgräns. — Skogsvännen 1891: s. 4—7. — Tillägg:

—, Till frågan om skogsträdens nordgräns. — Ibid. s. 49—52.

—, Några träds fröbarhetsålder. — Ibid. s. 7—9.

Östergren, Hj., Bidrag till Kinnekulles kärlväxt-flora. — Botan. Notiser 1891: s. 115—120.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

(Naturläror, bibliografi, m. m.)

Berg, Hjalmar & Lindén, Anders, Lärobok i naturkunnighet [på omslaget: N:r 1]. Tredje uppl. Stockholm. Kongl. boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner. Liten 8:o [4: 232 s.].

Växterna: s. 84—118.

—, ... Fjärde förkortade upplagan [på omslaget: N:r 2]. — Ibid. Liten 8:o [2; 133 s.].

Växterna: s. 63—84.

Celander, G. M., [N:o 1] Naturlära för folkskolor och läroverkens lägre klasser. Nionde uppl., fullständigt omarbetad. Med 183 Träsnitt. Stockholm. Ivar Haeggströms boktryckeri. Liten 8:o [4 opag. + 248 s.].

Kap. 7 & 8: Inledn. till växtläran & växtriket: s. 98—136.

—, N:r 2 Kortfattad lärobok i naturlära för folkskolor. Ibid. Liten 8:o [140 s.].

Kap. 7 & 8 = föreg.: s. 66—89.

Eriksson, Jakob, Wie soll ein Internationales Phytopathologisches Versuchswesen organisirt werden? Stockholm Druck von C. A. Ålander. 8:o [12 s.].

[*Hartman, Carl* (†)], Läran om växterna. — Lärobok i Naturkunnighet . . . af F. Sandberg. I. Femte genomsedda upplagan (Stockholm tryckt hos nya tryckeri-aktiebolaget. 8:o [248 s.]) s. 129—212.

Krok, Th. O. B. N., Svensk botanisk literatur 1890. — Botan. Notiser 1891: s. 257—266.

Äfven särskildt, 8:o [12 s.].

Lagerstedt, N. G. W., Om undersökning af lefvande växter i skolan. — Verdandi 1891: s. 230—239.

Lundeqvist, A. E., Naturlära för Folkskolans Barn.—Hemlexor V. 18:e uppl., ... omarbetad af en Lärare. Norrköping. M. W. Wallberg & Comp. Boktryckeri. 16:o [62 s.]

Växterna: s. 42—47.

Sundströms, C. R., Atlas till naturriket efter bästa och nyaste källor bearbetad och tillökad af *Filip Trybom*. 863 afbildningar. [På omslaget:] Stockholm, Ivar Hæggströms boktryckeri. Ligg. fol. [2; 62 s.].

Växter: s. 41—52 + afb. 573—758.

Wittrock, V. B., De horto botanico Bergiano. — Om planen för Bergielunds botaniska trädgård samt om trädgårdens tillstånd 1891. Med 5 taflor och 1 karta. Stockholm Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. Stor 8:o [22 s.] — Acta horti Bergiani, bd. 1. N:o 2.

Äfven särskildt.

—, Om Bergianska herbariet. — Botan. Notiser 1891: s. 121—124.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 47: s. 231—233.

(**Exsiccat**).

Dahlstedt, H., Hieracia exsiccata Edidit — Fasc. IV. Stockholmiæ. Fol. [2 s. + 100 n:r].

Eriksson, J., Fungi parasitici scandinavici quos . . . distribuit —. Fasc. 7. Species 310—350. Stockholm. Victor Pettersons boktryckeri. 8:o [Tit.; 2 s. + 1 s. (corrig.) + fasc. 8. Species 351—400. — Ibid. 4:o [Tit.; 2 s.].

Referat af förf. i Bot. Centralblatt, Bd. 47: s. 296—299.

B. *I Utlandet tryckta uppsatser.*

Almquist, Ernst, Zur Vegetation Japans, mit besonderer Berücksichtigung der Lichenen. — Engler, Botan. Jahrbüch., Bd. 14: s. 221—229.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Cardot, J. & Arnell, H. W., Fontinalis gothica Card. et Arn. sp. nova. — Revue bryologique 18: s. 87.

Äfven särskildt, utan pag. 8:o.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala. — Sitzungsberichte. Vierte Jahrgang. 1889. Separat- Abdruck aus dem "Botanischen Centralblatt" Bd. XLV--XLVI. Gebrüder Gotthelft. Cassel. Titel och innehallsförteckning tryckt i Upsala Nya Tid:gs Aktiebol. tr.. Upsala. 8:o [2; 42; 1 s.]

Cleve, P. T.. The Diatoms of Finland. - With three plates. Helsingfors reirs of J. Simelius. 8:o [68; II s. + 1 Karta].

Ur Acta soc. pro Fauna et Flora Fennica 8, n. 2.

—. Diatomées rares ou nouvelles. — Le Diatomiste: s. 50—51 + Pl. IX: fig. 3—6, 9—10, 14—18.

—. Remarques sur le genre Amphiprora. — Ibid. s. 51—54.

— *& Grove, E.*, Sur quelques Diatomées nouvelles ou peu connues. — Ibid. s. 54—59; 64—68 + Pl. VIII: 1—20; IX: 1, 2, 7, 8, 11—13; X.

Jungner, J. R., Anpassungen der Pflanzen an das Klima in den Gegenden der regenreichen Kamerungebirge. Vorläufige Mittheilung. — Bot. Centralblatt, Bd. 47: s. 351—360.

Lagerheim, G., Les Urédinées comestibles. — Revue mycologique 13: s. 101—104.

Äfven särskildt. 8:o [4. s.].

—. Zur Biologie der Iochroma macrocalyx Benth. — Deutsch. bot. Ges. Berichte, Bd. 9: s. 348—351.

Äfven särskildt. Berlin. Gebrüder Borntræger. Ed. Eggers. 8:o [4 s.]

—. Pucciniosira, Chrysopsora, Alveolaria und Trichopsora, vier neue Uredineen-Gattungen mit tremelloider Entwickelung. (Vorläufige Mittheilung). — Ibid. s. 344—348.

Äfven särskildt. Berlin. Gebrüder Borntræger. Ed. Eggers. 8:o [5 s.].

, Zur Kenntniss des Moschuspilzes, Fusarium aquaeductuum Lagerheim (Selenosporium aquaeductuum Rabenhorst et Radlkofer, Fusisporium moschatum Kitasato). Mit 6 figuren. — Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. 9: s. 655—659.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. Frommansche Buchdruckerei (Herman Pohle) in Jena. 8:o.

—. Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur. — La Nuova Notarisia 1891: s. 435—448.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. Padova. Tip. del Seminario. 8:o

—, Notiz über das Vorkommen von Dicranochæte reniformis Hieronymus bei Berlin. — Ibid. s. 405--406.

Äfven särskildt. Padova, Tip. Seminario. 8:o [1 opag. s.], Tillägg:

—, Bertholdia nov. nom. und Dictyocystis nov. gen. — Ibid. 1890: s. 225—227.

—, Gloeochæte Lagerheim und Schrammia Dangeard — Ibid. s. 227—231.

Båda äfven särskildt, med oförändrad pag. Padova 1890. Tip. del Seminario. 8:o.

—, La enfermedad de los pepinos, sy causa y sy curación. — Revista Ecuatoriana, Tom. 2. 1890. Dicembre. [5 s.].

—, The relationship af Puccinia and Phragmidium. — Journ. of Mycology 6: s. 111—113.

Äfven särskildt. 8:o. [3 opag. s.].

—, Las Bacterias violadas. Estudio critico. — Anales de la Universidad central del Ecuador, ser. 5 (Num. 39): s. 74—77.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. — Quito, Imprenta por Anales etc. 8:o.

Patouillard, N. & Lagerheim, G. de, Champignons de l' Equateur. — Soc. mycol. de France Bullet. 7: s. 158—

Äfven särskildt. Lons-le-Saunier imprimerie et lithographie Lucien. Declume. 8:o [29 s. + pl. XI—XII].

Lindberg, G. A., Rhipsalis trigona Pfr. Hierzu Afbild. 15 und 16. — Gartenflora. 40: 38—41.

Nathorst, A. G., Bemerkungen über Professor Dr. O. Drude's Aufsatz: Betrachtungen über die hypothetischen vegetationslosen Einöden im temperierten Klima der nördlichen Hemisphäre zur Eiszeit. — Engler, Botan Jahrb. 13, Beibl. 29: s. 53—65.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. [På omslaget:] Leipzig. W. Engelmann. 8:o.

Bihang.

Utländingars i Sverige tryckta botaniska uppsatser 1891.

Hisinger, Edvard, Puccinia Malvacearum Mont. hunnen till Finland 1890. — Botan. Notiser 1891: s. 44—45.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Kihlman, A. Osw., Finsk botanisk literatur 1888—1890. — Botan. Notiser 1891: s. 267—270; 1892: s. 41--45.

Äfven särskildt. 8:o. [8 s.].

Ryan, E., Dryptodon Hartmanni (Sch.) fructificans. — Botan. Notiser 1891: s. 173—174.

Saccardo P. A., Recommendations aut Phytographes particulièrement Cryptogamistes. — Botan. Notiser 1891: s. 90—92; 139—140.

Wagner, P., Meddelande af några nyare forsknings-resultat rörande växtnäringen. Föredrag vid landtbruksmötet i Göteborg (öfversättning). — Svenska Mosskultur-fören:s tidskrift 1891: s. 430—436.

Bryhn N., Scapania crassiretis sp. nov. (Revue bryologique 1892 s. 7—8).

"Gracilis, usque ad 16 cm. longa et 2—2.5 mm. lata, cæpites confertos, densos et latos inferne fuscos superne fusco-virides vel rubescentes rupes interdum irrigatas insidentes formans.

Caulis ascendens, flexuosus, subsimplex, parce hyaline radiculosus, rigidus, 0.[illegible]—0.[illegible] mm. crassus strato medullari leptodermico a quattuor seriebus cellularum fuscarum latissime incrassatarum circumcincto.

Folia pellucida, rigida, subæqualia, perexigue apicem caulis versus accrescentia, exacte disticha patula superne conferta vel imbricata, inferne paululum remotiora, arcte conduplicata ad vel infra tertiam partem infimam secta, lobo postico valde convexo ad posticum vergenti et lobo antico convexo adpresso, quapropter planta antice convexa fit.

Lobus foliorum anticus latus caulis longe superans oblique reniformis, apice rotundato-obtuso margineque superiore reflexo et decurrente.

Lobus foliorum posticus duplo major late ovatus vel quadrato-rotundatus, apice obtuso et margine superiore late recurvato et longe decurrente.

Margines loborum amborum sinuosi et sparse dentati denticulis angustis et brevibus carina foliaris ala edentata ad quinque seriebus cellularum alta instructa est.

Basis infima foliorum hic et illic a duobus stratis cellularum ædificata est, de cetero folia ubique unistratosa.

Diametro cellulæ plurimæ foliares vulgo 0.[illegible] mm. metiunt, cellulæ basilares circiter duplo longiores et marginales circiter duplo breviores sunt. Membrana cellularum omnium valde incrassata, plurimarum inæqualiter, vedelicet ad angulos cellularum quam maxime, ad processus luminis autem plerumque parum, qua de causa lumen cellulare stellariformis fit et spatia magna intermedia vulgo rotundato-trigonalia sæpe pulcherrime fulva vel purpurea efficiuntur, membrana cellularum basilarium et marginalium magis conformiter incrassata, quo lumen cellulare rotundato-quadrato vel rotundato-rectangulo fit.

Cuticula foliorum ut plurimum densissime sed minutissime verruculosa.

Folia suprema magnam copiam gonidiorum sæpissime gerunt, gonidis pulchre fulvis, ovatis vel piriformibus, circiter 0,013 mm. longis et 0,007 mm. latis, iterum iterumque ad congregationes racemiformes dichotome cohærentibus.

Organa sexualia nondum visa.

Habitat in provincia Norvegiæ Ringerike ad porphiricas humidas prope cataractam parvam Gjeitfos dictam haud procul a tugurio Dálgansæter, altitudine supra mare circiter 500 m. sociis Scapaniis nemorosa et subalpina, Jungermania cordifolia, Blindia acuta, Hypnis falcato et exannulato aliisque muscis humiditatem amantibus. Hoc loco, ubi planta copiosissime provenit, primum die 16 septembre 1888 plantam legi.

Satis superque differt e Scapania nemorosa proxima habitu omnino diverso, gracilitate, lobo foliorum antico adpresso margineque lobi antici rotundato et reflexo, cellulis multo melius incrassatis, lumine cellularum stellariformi spatiisque intermediis magnis trigonalibus et denique verruculis cuticulo densissimis."

Bænitz, C., Cerastium arcticum Lange var. Drivense Bænitz, Herbarium Europæum Nr. 6819. (Österr. botan. Zeitschr. 1892 s. 225—7).

Under det att den vanliga formen af *Cerastium arcticum* (C. latifolium Hartm.) växer på Dovre vid 13—1400 meters höjd, så förekommer enligt förf. nära gamla Vårstien vid 700 m. en annan form, som utbildats i det torra och varmare läget och som förf. kallar v. *Drivense*. Växten är löst tufvig, stjelk slak, 15—33 cm. hög; 6—10 par blad; som vid torkning förblifva lifligt gröna, 6—8 mm. breda och 15—18 mm. långa; blommor glest sittande, sällan ensamma, oftast 2—4 tillhopa. Hos hufvudformen deremot är växten tätt tufvig; stjelk styf, 3 högst 7 cm. hög; 2—6 par blad, som vid torkning blifva gula, omkr. 3—4 mm. breda och 5—7 mm. långa; blommor tätt sittande, vanligen ensamma eller 2—3 tillhopa.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 12 okt. Sekreteraren inlemnade för intagande i akademiens skrifter följande uppsatser: Studier öfver chlorophyceslägtet *Acrosiphonia* J. Ag. och dess skandinaviska arter af prof. F. Kjellman, Om vegetationens utveckling på de nybildade Hjelmareöarne af dr. A. Y. Grevillius och Salicologiska bidrag af kand. M. Elfstrand.

Fysiografiska sällskapet d. 12 okt Prof. Areschoug redogjorde för några nyare växtfynd i Skåne.

Grimmia torquata Hornsch. fructificans

fandt jeg iaar den 11:te Juli i Dritjudalen i Svatsum, Anex til vestre Gausdal. Den fandtes paa Syvestsiden af Elven, Dritjuen, nogle faa Meter fra denne paa Skyggesiden af Kvartsitblokke (Höitjeldskvarts). Senere fandt jeg den ved Elven Gausa, ret ned for Gaarden Paulsrud, crc. 2 Kilometer fra det först opdagede Voxested. Her fandtes den paa fremspringende Skiferafsatser. Paa begge Steder kunde Solen opvarme Blokkene og Afsatserne, hvorpaa den fandtes uden at den fruktificerende Plante selv udsattes for Solen. Betingelserne for Udvekling af Hanplanter synes ikke saameget at afhænge af Fjeldartens Beskaffenhed som af et opvarmet Underlag, fugtig Luft og fuldstændig Beskyttelse mod Solen. Paa saavel skyggefulde som solbeskinnede Klippevægge sögte jeg den fruktificerende Plante forgjæves, da de oven paapegede Betingelser paa disse Lokaliteter ikke var tilstede, idet skyggefulde Klipper neppe opvarmes i nogen Grad og solbeskinnede ere for törre. Begge Voxesteder ligge i en Höide af crc. 550 Meter over Havet. Ialt fandtes 30 à 40 unge og gamle Frugter, de sidste tildels indsænkede i Tuerne og vanskelige at se.

Græsvig pr. Fredrikstad i Augusti 1892.

E. Ryan.

Nils Green Moe, trädgårdsmästare vid botaniska trädgården i Kristiania afled d. 16 sept. 1892 i en ålder af 80 år och 9 mån. Han har publicerat ett par uppsatser äfven i svenska tidskrifter, 2 st. i Botaniska Notiser 1867 och om Dyrkningen af alpine og glaciale Væxter i Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift.

Prisnedsättning

å

Botaniska Notiser

1852—1856

utgifna af K. F. Thedenius.

Undertecknad har öfvertagit återstående lagret af Botaniska Notiser för 1852—56. I dessa årgångar finnas afbildningar af *Sparganiа*, *Betulæ*, *Botrychia*, *Thedenia succica*, *Pulsatilla patens* och *Hackelii*.

Vid reqvisition genom bokhandeln, för hvilken *C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund* är distributör, lemnas 50 $^0/_0$ rabatt å ursprungliga priset, således årgången för 1,50 kr.

Vid direkt reqvisition från mig kostar årg. 1,25 kr. Af 1852 års årg. finnas endast ett par ex. qvar.

Lund den 1 nov. 1892.

O. Nordstedt.

Raritet.

Ett fullständigt, felfritt exemplar af *Svensk Botanik*, 11 delar finnes till salu. Närmare upplysning genom Klämestorps Gårdskontor pr Jönköping.

Hos **Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhallas:

Gratt blompressningspapper	format	405×470 mm	Pris pr ris	2.75
Hvitt ”	”	360×445 ”	” ” ”	10—
Herbariepapper N:o 8. **hvit fargton**		240×400 ”	” ” ”	4.50
” ” ” **11, blå**	”	285×465 ”	” ” ”	7,75
” ” ” **13, hvit**	”	285×465 ”	” ” ”	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Bryaceæ exsiccatæ

af R. Hartman

komplett i 15 fasc. 450 ex. finnes till salu

hos apotekare

O. Leopold Sillén,

Hedemora.

Till salu.

Ett herbarium, omfattande omkring 1500 arter välkonserverade, utländska fanerogamer och utgörande största delen af det till försäljning förut annonserade herbariet, säljes för 100 kronor efter anmälan hos Jägmästare **Samzelius**, Nyköping.

Innehåll.

Andersson, G., Om förekomsten af *Artemisia Stelleriana* Bess. i Danmark, s. 197.

Grevillius, A. Y., Bidens radiata Thuill., funnen pa skär i Hjelmaren, s. 201.

Krok, Th., Svensk botanisk literatur 1891, s. 209.

Murbeck, S., Några för Skandinaviens flora nya hybrider., I. s. 193.

Rosendahl, H. V., Några anteckningar fran en exkursion genom Luleå lappmark sommaren 1890, s. 207.

—, Några lappländska växtformer, s. 106.

Literaturöfversigt, s. 220.

Smärre notiser, s. 222.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 18$^{2}_{10}$92.

Inre blödning hos växten.

Af Bengt Jönsson.

Växtens förmåga att afsöndra vatten eller vattenhaltiga vätskor är ingalunda sällsynt och kan som bekant yttra sig på olika sätt. I vanliga fall sker vätskeafsöndring under form af s. k. blödning, när växter eller växtdelar på ett eller annat sätt stympas eller öfverskäras, eller förmedels med blödning analog afsöndring af vatten genom särskildt för detta ändamål afsedda klyföppningar. Äfven nektariernas verksamhet och vissa svampars egenskap att genom hyfernas väggar direkt afskilja vätska i droppform äro lifsyttringar af liknande art, om de också ej alltid påkallas af samma yttre eller inre anledningar. Hit hör äfven ansamling af vattenhaltiga vätskor uti särskilda behållare eller uti blomställningar hos vissa företrädesvis tropiska växtformer.

Samtliga angifna fall af vätskeafsöndring ega det gemensamt, att afsöndringsprodukten aflägsnas utåt ur växten. Det finnes emellertid ännu ett slag af vätskeutgjutning, hvilken afviker från de anförda och yttrar sig på det sätt, att den utgjutna vätskan stannar inom växten och samlas uti större eller mindre intercellulära öppningar eller kanaler uti växtens inre. Jag bortser härvid helt och hållet från den utgjutning af vätska, som eger rum uti det trakeala systemet inom veden från omgifvande saftförande celler eller väfnader och som står i närmaste samband med den normala saftstigningen inom växten. Uti föreliggande fall gäller det en vätskeutgjutning med delvis samma karakter som den vanliga s. k. blödningen, från hvilken den dock som sagdt bland annat afviker deruti, att den afsöndrade vätskan finner sitt aflopp inom växten. Vi skulle också kunna beteckna densamma med namnet *inre blödning* i motsats till den vanliga blödningen, som då vore att betrakta såsom en yttre och som såsom väl kändt är inträder normalt vid växtens gråt eller vid vattenansamlingar uti blomhylsor eller öppna behållare och inormalt vid blottandet af växtens inre väfnader.

Orsaken till blödning, denna må yttra sig på det ena eller det andra sättet, måste ytterst sökas uti turgescensen och det dermed i sammanhang stående öfvertrycket inom celler eller väfnader. Vatten eller vätska utpressas och utgjutes mer eller mindre direkt, der motstånd mot blödning visar sig vara minst, eller åt det håll, dit strömning af vatten eller vätska i följd af yttre eller inre omständigheter är anvisad. Den verkande kraften ligger uti cellplasman, som aflemnar vatten tills jemnvigt i tryck uppstår inom celler eller celler emellan. I hvarje fall utöfvar naturligen yttre förhållanden och vexlingar i dessa ett bestämdt inflytande på vattenafsöndringen. Ökad eller minskad transpiration, vexlande temperatur äfvensom ljus äro förhållanden, som i förening med mera speciella egenskaper hos växtcellerna inverka på densamma, hvarigenom också skiljaktigheter göra sig gällande, som särskildt utmärka de olika sätten för vätskeutgjutningar.

Uti här föreliggande fall sker den slutliga afledningen uti håligheter eller intercellulära rum inom växten, der den afsöndrade vätskan qvarblifver, tills den möjligen under förändrade förhållanden åter absorberas, eller rent af qvarstannar, tills växten eller den växtdel, inom hvilken håligheterna eller rummen ifråga förefinnas, bortdör.

En framställning af den inre blödningen erbjuder med afseende på blödningsfenomenet i och för sig ej något väsentligt nytt utöfver hvad man har sig bekant om blödningar öfver hufvud taget. Den inre blödningen eger emellertid ett visst fysiologiskt intresse, som gör densamma förtjent af en närmare redogörelse. En noggrannare bestämning af vilkoren för densammas inträdande äfvensom en med ledning af den anatomiska byggnaden och med stöd af den afsöndrade vätskans kemiska sammansättning utförd utredning af dess härstamning torde hafva sitt bestämda värde.

Någon fullständigare behandling af inre blödning hos växten har ej lemnats. Deremot finner man densamma i korthet omnämd här och hvar i literaturen. Gå vi tillbaka till äldre författare finna vi, att MOLDENHAWER på tal om de luckor, som kunna uppstå inuti bladstjelkar af *Nymphæa*, såsom sin mening uttalat, att nämda luckor att döma af för handen varande omständigheter åtminstone i tidigare utvecklingsstadier måste innehålla i vatten lösta och med vatten afsöndrade ämnen, som sedermera åter användas af växten. Luckorna skulle således icke endast betraktas såsom luftvägar utan äfven såsom vattenbehållare [1]). Samme författare tillägger derjemte uti en å samma sida bifogad not följande: "so bemerkt man bei feuchter Witterung oder dem angemessenen feuchten Standort beständig in der innern Höhlung des Stengels der *Impatiens Noli tangere*, durch die durchsichtigen Wände desselben, ohne alle äussere Verletzung, deutlich eine gehäufte wässerige Feuchtigkeit, die jeder Richtung des Stengels folgt, und nur von den Schläuchen abgesetzt sein kann, welche das innere abgängige Mark zunächst umgeben".

Denna MOLDENHAWERS uppfattning vill ej TREVIRANUS godkänna. Han anser nemligen, att håligheter af anförda slag icke blott i fullt utbildade utan äfven i yngre växtdelar måste betraktas såsom städse luftfyllda och ständigt hafva till uppgift att tjenstgöra såsom afledningsorter för för växten skadlig luft[1]. Emellertid säger han sig hafva iakttagit, att vätskedroppar stundom afsätta sig på fruktens innerväggar hos *Colutea orientalis* och särskildt, der nerver dela sig. En dylik uppfattning af intercellularer såsom enbart luftförande synes numera också vara den allmänt antagna och DE BARY anför äfven, att interstitier, luckor, gångar eller håligheter celler emellan i normala fall innehålla en den atmosferiska luften nära stående gasblandning, och att vatten endast tidtals påträffas vid vattenporer[2]. DE BARY tillägger dock längre fram i sitt här citerade arbete, att, såvidt undersökningar gifva vid handen, vatten regelbundet träffas uti de genom delvis eller fullständig förstöring af kärlväfnadselement uppkomna gångarne hos vissa namngifna submersa eller delvis åtminstone submersa växter[3].

---

[1]) Moldenhawer, Anatom. d. Pflanzen (1812) sid. 170 jemte not.

Uti C. KRAUS' undersökningar öfver safttryck hos växterna finna vi emellertid bland det virrvarr af iakttagelser anförde författare meddelar ett kortare anförande, som gifver vid handen, att han i fria naturen observerat dylik ansamling af vatten i växters inre. Han anför till och med ett par exempel härpå uti blad hos *Allium Cepa* och uti de starkt uppblåsta "utriculi" hos Carex vesicaria[4]. Samme författare anknyter dessutom till meddelandet om afsöndring af vattenklara droppar uti fruktgömmena hos *Carex* några betraktelser öfver möjliga anledningen till densamma, i det han tror sig böra antaga, att dropparne afsatt sig ur den fuktiga luften inom fruktgömmena.

---

[1] Treviranus, Physiol. d. Gewächse 1835 Bd. I, sid. 135—137.

[2] De Bary, Vergl. Anatomie (1877) sid. 220.

[3] De Bary, l. c. sid. 340 och sid. 381—382.

[4] C. Kraus, Untersuch. üb. d. Säftedruck d. Pflanz. sid. 83 och sid. 141—142 (Flora 1883).

Äfven Th. Hartig omnämner ett fall af inre vätskeutgjutning, nemligen inom den ihåliga stammen hos *Cucurbita* [1]).

Ett alldeles säreget och för föreliggande redogörelse särdeles upplysande förhållande har emellertid för ej så lång tid tillbaka framhållits af Schrœter och Cohn, då de till behandling upptagit frågan om de egendomliga kiselhaltiga bildningar, som förekomma inuti internodier hos en viss art af *Bambusa* och som i Orienten gå under namn af tabaschir. Cohn betraktar dem riktigt nog såsom rester efter det vatten, som under regnperioder tillföres och med stor energi upptages af bambusväxten och såsom blödningssaft fylla internodiernas centrala håligheter för att derur försvinna under den torra årstiden, då öfverskott af vatten lätteligen förbrukas eller genom afdunstning ur växten aflägsnas. Internodiehåligheterna skulle således vid detta tillfälle fungera såsom temporära vattenreservoarer, hvilka äfven enligt författarens mening skulle fått sin motsvarighet hos andra och för oss mera kända gräsarter, för så vidt annars utvecklingsförhållandena för dessa varit desamma som för bambusröret [2]). Liknande och troligen under samma förutsättningar tillkomna utfällningar af kiselartad natur förekomma äfven enligt Kohl hos Cauto-barken [3]).

Såsom af det anförda synes har den inre blödningen ådragit sig föga uppmärksamhet. Ofta har den alldeles förbisetts och i enskilda fall helt missuppfattats.

Som bekant kan det intercellulära systemet uppträda under högst skiftande former, alltefter systemets uppkomstsätt eller detsammas utbildning under skilda yttre eller inre förhållanden. Framförallt äro vattenväxter och sådana växtformer, hvilka äro underkastade en förhållandevis hastig utveckling, rikt utrustade med intercellulära rum, isynnerhet inom grundväfnaden och ej minst uti växternas centrala delar. En mera detaljerad framställning af de vexlande slagen af intercellularer hör ej hit utan hänvisas i detta fall till den literatur, som särskildt behandlar detta ämne[1]. Min afsigt är endast att hänleda uppmärksamheten på sådana fall af intercellulär natur, som återfinnas hos de växtarter, hvilka utgjort materialet för här afhandlade undersökningar.

---

[1]) Th. Hartig, Anat. u. Physiol. d. Holzpflanzen sid. 138.

[2]) Cohn, Ueb. Tabaschir (1887) sid. 365 (Beitr. z. Biol. d. Pflanz. Bd. IV Heft. III); Schrœter, Der Bambus u. seine Bedeut. als Nutzpfl. (1885) Zürich.

[3]) Kohl, Die Kalchsalze (1889) sid. 231.

Hos ett ganska betydande antal växter äro stammen och ej sällan äfven bladens skaft, der sådana förekomma, och rötterna genomdragna af ett system af större håligheter, som intaga organens midt och som uppstått under förstöring helt eller delvis af den centrala väfnaden eller af märgen. Dessa håligheter afgränsas från hvarandra i flertalet fall vid nodi af diafragmer, som utgöras af en parenkymatisk, ofta af kärlknippen genomkorsad väfnad. Stundom resorberas diafragmerna delvis i midten, så att en stor del af håligheterna kommer att stå i öppen förbindelse. Hit höra bland de undersökta växterna *Cucurbita*arter, representanter af *Balsamineernas* familj samt *Alisma Plantago.*

Mera sällan uppdelas den axila håligheten uti ett större eller mindre antal kamrar, som då särskiljas af en svampig interstitierik parenkymväfnad. Såsom exempel härpå anföres *Phytolacca decandra*, hos hvilken man räknar ända till ett tiotal kamrar mellan hvarje bladfäste.

---

[1] Jmfr. De Bary. l. c. sid. 220 o. f; Unger. Beitr. zur Physiol. d. Pfl. I, sid. 367 Sitz. ber. d. wien. Acad. Bd. XII : Schenck. Vergl. Anat. d. subm. Gewächse 1886.) (Biblioth. Botan. Heft. I m. fl.

Uti andra fall uppkommer ett intercellulärt kanalsystem på skizogen väg. Härvid uppstår ett vexlande antal kanaler, som förlöpa i organens längdriktning och förekomma såväl i stam som i bladstjelk och rot. I regeln afdelas äfven dessa intercellularer förmedelst här och hvar uppträdande parenkymdiafragmer. Arter af *Nymphæa* och *Nuphar* samt *Menyanthes* höra hit. Dessutom stå kanalerna i de olika organen i förbindelse med hvarandra, hvilket är särdeles tydligt hos *Nymphæa*. Uti denna senares stam finnes dessutom midt för hvarje bladfäste en svampig lakunös väfnad, så att stammen på detta sätt i periferien får ett tätt liggande system af svampiga väfnadsgrupper, hvilka åtskiljas af mellanliggande till epidermis stötande fasta väfnadsstycken.

Jemte detta skizogent anlagda kanalsystem förekommer hos sistnämda växter äfven som väl kändt är ett annat på lysigen väg uppkommet kanalsystem, i det kärlelement upplösas och lemnar plats för i organets längdriktning gående smala kanaler. De arter, som särskildt studerats med hänsyn till inre blödning, hafva sålunda varit af slägtet *Cucurbita* företrädesvis *Cucurbita melanosperma*, bland Balsamineerna *Balsamine hortensis*, *Impatiens Noli tangere*, *I. cristata*, *I. tricornis* samt framför allt *I. glandulifera;* vidare *Nymphæa alba*, *Nuphar luteum*, *Menyanthes trifoliata*, *Phytolacca decandra* samt *Alisma Plantago*. Samtliga uppräknade växter hafva lemnat exempel på den art at blödning, som här är i fråga, och samtliga hafva med afseende på från- eller närvaron af inre blödning, så vidt jag kunnat finna, följt samma lagar och visat fullständig öfverensstämmelse, äfven om förhållandena understundom synts motstrida en dylik likhet. De arter, som dock företrädesvis undersökts och som under hela observationstiden, under sommaren år 1890 till och med sommaren 1892, iakttagits i här föreliggande hänseende äro *Cucurbita melanosperma* samt *Impatiens glandulifera*, medan öfriga arter endast observerats under en eller högst tvenne vegetationsperioder. Dessutom har jag varit i tillfälle att ett par gånger under förra årets eftersomrar iakttaga afsöndring af fuktighet inom frukten af *Colutea.*

Såsom redan anförts fann MOLDENHAWER betänkligheter vid att betrakta gångarne uti bladskaften hos näckrosen såsom endast luftvägar och anför såsom ytterligare stöd för sin uppfattning det af oss redan citerade förhållandet med vatten uti stinglarne hos *Impatiens Noli tangere.* Enligt flertalet andra författare äro dylika gångar eller håligheter i regeln fylda med luft och endast för några vattenväxter tror sig DE BARY kunna angifva vatten såsom innehåll.

De observationer, som legat till grund för de olika åsigterna, äro helt visst riktiga, den ena lika väl som den andra. Det kommer blott an på, när observationerna gjorts och under hvilka yttre omständigheter den ifrågavarande växten eller växtdelen befunnit sig, när iakttagelsen skett. Ty ingenting hindrar, att den växt, som ena gången haft vattenfylda intercellularer andra gången ej visat spår af vatten i samma håligheter. Dessutom utöfva utvecklingsförhållandena ett afgörande inflytande på eventuel förekomst af luft eller vatten uti cellmellanrummen, äfven då dessa senare äro af jemförelsevis större dimensioner. Utvecklar sig en växt hastigt och kraftigt bör naturligen vattentillförseln och förbrukningen af vatten vara förhållandevis stor. Om härvid på grund af starkare fuktighet i omgifvande luft transpirationen i betydligare grad minskas och växtens normala tillväxt dessutom i följd af nedsatt temperatur hämmas under en utvecklingsperiod, då ifråga varande växt befinner sig uti sin kraftigare utbildning, är det antagligt, att vatten i flytande form afsättes, och kan detta ej ske utåt är det möjligt, att detta sker i växtens inre. Af dylik art torde också de af MOLDENHAWER påpekade fallen hafva varit. Detta är så mycket mera troligt som samme författare tillfogar den anmärkning, att afsättningen skedde vid fuktig luft och på fuktig växtlokal. Under samma yttre förhållanden torde också *Bambusa*stammens inre fyllas med vatten. Enda skilnaden är, att i senare fallet afdunstning vid inträdande torr årstid blir så intensiv, att fasta ämnen stanna qvar uti stammens håligheter, hvilket förhållande för öfrigt Kohl lyckats påvisa, ehuru i mindre grad, hos i växthus odlade exemplar af *Bambusa vulgaris*. Äfven här eger, såsom Cohn anmärker, vätskeafsöndring rum uti yngre och således i kraftigare tillväxt stadda stammar, medan bladen ännu äro outvecklade och erbjuda mindre transpirationsyta. Åt samma håll pekar äfven den af C. Kraus uttalade förmodan, att vid dylika fenomen som droppafsöndring uti *Carex*-fruktgömmena gömmenas utvecklingsstadium, luftens fuktighet m. m. måste utöfva ett afgörande inflytande.

Försiggår deremot växtens utveckling något så när ostörd och hålla transpiration och den med tillväxten förenade vattenförbrukningen jemna steg med vattenupptagning genom rotsystemet utgör intercellularernas innehåll helt säkert luft. Ganska många undersökningar hafva i berörda hänseende gjorts på ofvannämda växtarter under sådana yttre förhållanden, då man hade all anledning förutsätta blödning i växtens inre. Endast vid några tillfällen har jag emellertid lyckats påvisa en sådan hos arter af Balsamineernas familj under deras tidigare utvecklingsstadier. Den inre blödningen har dock dervid alltid varit jemförelsevis obetydlig och mest yttrat sig i daggformig fuktning på håligheternas insidor, framför allt uti växternas yngre stamdelar. Tydligast och rikligast visade den sig hos *Impatiens Noli tangere* under första vegetationstiden år 1890, då såsom alltid vid dylika tillfällen stark fuktighet och låg temperatur varit rådande under flera dagar. Växtlokalen var derjemte starkt beskuggad och fuktig. Deremot har jag aldrig lyckats anträffa vätskeafsöndring hos *Cucurbita*-arter under samma utvecklingstid hvarken i stam eller i bladstjelkar, äfven då när afdunstnings- och vegetationsförhållandena syntes vara de minst gynsamma och oaktadt man kunde hafva grundad anledning att här finna en sådan likaväl som hos *Impatiens*.

Äfven med afseende på de representanter af vattenväxter, som för afsedda ändamål undersökts, har negativt resultat erhållits. Oaktadt DE BARY påstår, att de genom resorption bildade intercellularerna uti stjelkar och blomskaft hos *Nymphæa* och *Nuphar* normalt innehålla vatten har jag lika litet varit i tillfälle att med säkerhet ådagalägga tillvaron af vattenhaltigt innehall i nämda kanaler som uti öfriga hos samma växter i stam eller öfrige organ förekommande kanaler af skizogen natur. Ej heller har vätskeutgjutning vid samma tidpunkt förekommit i stammens eller bladstjelkens inre hos *Alisma*.

Under sommarens lopp synas intercellularerna, om man får döma efter förhållandena hos här namngifna undersökta arter, genomgående fungera så som flertalet författare ansett dem normalt fungera: de äro alltjemt behållare för luft eller för ur växtens väfnader afsöndrade gaser. Naturligtvis är inre blödning dermed ingalunda helt utesluten: tvärtom är en sådan antaglig, om blott för densamma tillräckligt gynsamma förhallanden inträffa och C. KRAUS upplyser oss om, att han upprepade gånger under sommarens lopp funnit fruktgömmena hos *Carex vesicaria* innehålla vattenklara droppar och att detta företrädesvis inträffade under synnerligen varmt väder, när solen stod som högst på himmelen, och hos exemplar, hvilka växte vid eller i vatten[1].

---

[1] C. Kraus, l. c. sid. 141.

Troligt är väl äfven, att växterna i detta hänseende kunna förhålla sig olika under olika år och under olika luftstreck. Dock synes mig af hvad som anförts och af de resultat, som undersökningar gifvit, framgå med bestämdhet, att inre blödning hos våra i det fria odlade eller vilda växter under deras egentliga vegetativa utvecklingstid mera sällan förekommer och är sällsyntare än man skulle tro.

Förflytta vi oss deremot till vegetationsperiodens slut inträffar i vanliga fall alldeles motsatsen. Under de trenne år mina iakttagelser i här berörda hänseende upprepats hafva regelbundet vattenhaltiga vätskor i större eller mindre mängd förefunnits ansamlade uti det inre hos här i fråga varande växtarter. Och den afsöndrade vätskan har alltjemt ökats mot afslutningen af vegetationstiden, tills slutligen frost gjort ända på växternas lif. Luften eller gasblandningen har såsom innehåll i intercellularerna delvis ersatts af vattenhaltig vätska.

Ett belysande exempel på förloppet af den vätskeutgjutning, som sålunda under hösten normalt eger rum, lemnar den inre blödningen hos *Cucurbita melanosperma*. Såsom redan antydts upptages bladskaftets inre af en i tvärsnitt cirkelrund större kanal af i vanliga fall 1 ctm:s vidd. Kanalen sträcker sig genom hela bladskaftet från bladbasen till skaftets öfvergång i bladskifvan. Vid bladskaftets fästpunkt är kanalen genom en fast väfnad afstängd från stammens axila hålighet, som deremot i tvärsnitt visar ett femstråligt rum med mot strålarne svarande lika antal utbugtningar från omgifvande väfnad. Stammen kan såsom också HARTIG anmärker innehålla samlad vätska i sitt inre; dock äro inre utgjutningar här mindre vanliga. Så mycket ymnigare äro de deremot i bladskaften, der för öfrigt blödning alltid först inträder. Cucurbitaceerna ega en kraftig tillväxt och fortsätta denna så vidt möjligt ut på hösten. Tillväxtenergien nedsattes dock så småningom i samma mån som temperaturen framför allt under nätterna minskas, tills den vid en temperatur, som närmar sig 0: graden, nedbringas till ett minimum. Under varmare dagar upplifvas den naturligtvis igen för att med nattens kyla åter nedsattas. Samtidigt härmed ökas äfven mängden af fuktighet genom stigande nederbörd. När denna temperaturnedsättning fortskridit så långt, att luften afkyles till en temperaturgrad, som faller under jordens — hvilket kan inträffa vid något olika tider under olika år, beroende på årstidens beskaffenhet, och under åren 1890—1892 inträffade i slutet af September eller början af Oktober månad[1] — börjar inre blödning visa sig under form af små vätskedroppar, hvilka afsätta sig här och hvar på den centrala håligheten väggar. Afsöndringen börjar i de yngre bladens stjelkar men synes vara ymnigast uti de något så när fullt utvecklade bladskaften, i sjunde till nionde bladet från öfversta eller yngsta tydliga internodium. Den droppformiga afsättningen af saft ökas alltjemt och dropparne flyta så småningom ned till bottnen af bladskaftets hålighet och samlas här, tills skaftets inre

---

[1] För att belysa de relativa temperatur- och nederbördsförhållandena under September—Oktober månader nämda år meddelas här en öfversigt öfver medeltalen för samma tider. Uppgifterna äro hemtade från D:r M. Weibulls väderleksobservationer från Alnarp och finnas återgifna uti Tidskrift för Landtmän för år 1890–1892.

	Medeltemperatur	Högsta temp.	Lägsta temp.	Nederbörd
1890.	°C	C	C	m. m.
September:	14.1	25.0	4.5	25.3
Oktober:	7.6	15.0	- 6.0	71.7
1891.				
September:	14.[illegible]	22.[illegible]	1.0	46.1
Oktober:	11.8	20.5	— 3.5	77.8
1892				
September:	13.4	20.0	2.7	93.1
Oktober:	8	18.5	— 3.0	94.3

delvis eller nästan helt fylts med vätska. Till en början kunna de redan afsatta dropparne åter försvinna, då varma och för växtlighet gynsamma dagar inträffa; de komma dock igen, när afkylning inträder. Men äfven sedan håligheten börjat fyllas med vätska kan, såsom åtskilliga observationer gifva vid handen, stjelkens vätskeinnehåll märkbart minskas, och vätskepelaren afkortas med ända till 1 ctm[1]. Afskäres ett dylikt med vätska till en tredjedel fyldt blad försigtigt från stammen, så att håligheten ej öppnas, och sårytan öfverdrages med t. ex. paraffin och bladet inplantas i fugtig sand samt utsättes för högre temperatur, omkring 25 ^{0} C, så att lifligare transpiration möjliggöres, resorberas den uti bladskaftet befintliga vätskan till en god del efter förloppet af 6—7 dagar. Afskäres bladskifvan likaledes så, att håligheten ej öppnas, tyckes ej någon tillökning af innehållet i stjelken ske, utan försvinner så småningom saften, på samma gång stjelken vissnar bort och dör. Den tid, som åtgår för att en bladstjelk skall till god del fyllas, är ytterst varierande och har det ej varit möjligt att närmare bestämma densamma. Har emellertid afsöndringen börjat och de för densamma gynsamma yttre förhållandena fortfara, tyckes en bladstjelk kunna till hälften fyllas på en vecka eller möjligen på några dagar. Mängden af den afsöndrade, svagt sura saften kan likaledes variera. Om man antager, att ett dylikt bladskaft i medeltal uppnår en längd af 20—25 ctm höjd och är till hälften fyldt med vätska och hålighetens genomskärning beräknas till 0.75—1.00 ctm och man förutsätter, att kanalen är lika vid upptill som nedtill, torde det vara lätt att beräkna den qvantitet saft, som oftast rymmes inom bladskaftets hålighet. Också fylldes en flaska på 25 kbcm i det närmaste af innehållet från trenne bladstjelkar.

---

[1] Här liksom hos Balsaminerna äro väfnaderna så pass genomskinliga, att man kan skymta den inneslutna vätskan och på detta sätt bestämma, huru högt eller lågt den står inom organets hålighet.

Uti bladskaft tillhörande äldre blad, som redan afslutat sin utveckling före temperaturnedsättningen eller voro öfvermogna, äfvensom uti bladskaft hos individ, hvilka af en eller annan anledning voro i aftynande, uteblef blödning helt och hållet; i hvarje fall förblefvo bladskaftens håligheter fullkomligt torra.

Hos Balsamineerna utgör stammens axila, ihåliga del reservoaren för utgjuten vätska. Hos *Impatiens glandulifera*, som särskildt utgjort föremål för iakttagelser, är den inuti ihåliga stammen afdelad förmedels diafragmer, af hvilka isynnerhet de äldre och således de nedersta i stammen äro genombrutna af centrala hål, hvarigenom en enda sammanhängande, vid kanal uppkommer. Vid den tid, då vegetationsperiodens slut nalkas, påträffas äfven uti denna kanal under enahanda yttre vilkor som för *Cucurbita melanosperma*, ehuru något senare, små vätskedroppar på kanalens innersidor eller fuktas kanalens hela inre yta af samma vätska och så småningom samlas ett flytande innehåll i nedersta delen af densamma. Kanalens stora vidd gör, att den endast till en liten del fylles. Ofta stiger vätskan till 10 ctm höjd. Anmärkas bör att stamhåligheten stundom förblifver alldeles torr och under senast förflutna höst förekom ej alls någon blödning i större och äldre exemplar uti härvarande botaniska trädgård; endast hos några yngre individ, som sent kommit till utveckling, kunde inre blödning konstateras. Deremot var blödningen så mycket ymnigare under hösten år 1890 och år 1891 icke blott hos yngre utan äfven hos äldre och större stammar af samma växt.

Balsamina hortensis och *Impatiens Noli tangere*, *I. cristata* och *I. tricornis* tyckas ega en ännu större förmåga att på angifvet sätt afsöndra vatten, ty hos dem steg det vattenhaltiga innehållet ännu högre inom stjelken.

Alisma Plantago företer i så fall likhet med förut omtalade växter, att stammens centrala inre upptages af en genom diafragmer vid nodi afdelad hålighet och att bladstjelken äfvenledes är ihålig. Liksom hos Balsamineerna afskiljes vid samma tid och under samma förhållanden, som förut anförts, vatten, till en början synligt i droppform sedermera delvis fyllande rummen såväl i stam som blad, hvarvid vatten tyckes visa sig först uti bladstjelken och sedan i stammen. I hvad mån vätskeafsöndringen här kan modifieras af sedermera efter afsöndringen inträdande tillkomna, för transpiration och växtlighet gynsamma dagar lemnas derhän, alldenstund jag ej var i tillfälle att deröfver göra någon speciel iakttagelse.

Hos *Nymphæa alba*, *Nuphar luteum* och *Menyanthes trifoliata* uppträder vatten i större eller mindre mängd på senhösten uti bladskaftens inre väfnad uti de talrika med skaftets längdaxel jemnlöpande kanalerna. Vätskan afsättes här i form af små vätskepelare, som uppbäras af mellanskjutna pelare af luft. Nedåt mot basen synas dessa vätskepelare större och talrikare, på samma gång luften här fullständigare undantränges.

Inom stammens i låga och talrika kamrar afdelade centrala inre hos *Phytolacca decandra* tyckes vätskeutgjutning inträda sent och i jemförelsevis ringa mängd. Man träffar sålunda vatten endast uti de aldra nedersta kamrarne, der detsamma synes tränga igenom de kamrarne åtskiljande, af svampigt och lakunöst parenkym bestående skiljeväggarne och i första hand fylla de äldre eller de nedersta. Vatten i relativt större mängd har ej påträffats hos denna växt utan har detsamma endast förefunnits uti de aldra äldste vid eller i jordytan befintliga delarne af stammen.

Fäster man sig vid sättet för afsöndringen bör märkas, att afsöndringen af vatten utom det, att densamma i första hand visar sig i daggliknande droppar på håligheternas väggar, hvilka sedermera kunna flyta samman till håligheternas bottnar. i regeln synes taga sin början nedifrån och gå uppåt mot organens spetsar. Således fyllas t. ex. hos *Alisma Plantago* eller ännu tydligare hos *Phytolacca decandra* delvis de nedersta och således de äldsta håligheterna eller kamrarne först, medan de öfversta eller yngsta samtidigt stå alldeles torra eller i hvarje fall äro i saknad af flytande innehåll. Oftast äro också de yttre bladskaftens intercellularer hos *Nymphæa* saftförande, under det de innersta eller yngsta bladskaftens kanalsystem är enbart luftförande. Härvid är dock att märka, att en sådan relation endast rör blödning inom samma slags organ. Beträffande organ af olika natur gäller åter såsom regel, att blödningen visar sig först i bladen och derefter i stammen: så lära oss åtminstone förhållandena hos *Cucurbita* och *Alisma*. Följa vi nemligen förloppet af den inre blödningen hos *Cucurbita melanosperma* visar sig droppafsöndringen i första rummet uti bladskaftet, der den går nedifrån uppåt och öfvergår sedan till stammens håligheter, för så vidt stammen ännu är i full lifskraft, ty annars uteblifver, såsom förut redan antydts, all blödning af här afsedda art i denna. Vi finna derför också, hurusom bladskaftet till stor del kan vara fyldt med vätska medan stammens rum ännu innehålla föga eller intet deraf. På samma sätt förhåller det sig med stam och bladskaft hos *Nymphæa* och *Nuphar*. Och detta torde stå i naturligt samband med den öfverfyllnad af vatten, som är förenad med hämmandet af vätskeströmmen, då denna öfverfyllnad finner sin afledning i organens nedre delar, der cellernas motstånd mot filtration måste vara mindre.

Söka vi närmare efter härkomsten af den vätska som på detta sätt införes i håligheter inom växtens inre skola vi finna grundad anledning till det antagandet, att den inre blödningen till en viss del härrör från ledbanorna för de råa näringsämnena, men vi skola tillika finna, att densamma till ej ringa om ej hufvudsaklig del stammar från de närmast knippena och omkring håligheterna belägna parenkymcellerna. Om den i någon mån härleder sig från den för organisk substans afsedda ledningsväfnaden lemnas derhän, då undersökningarne ej lemna någon ledning härvid.

Cohn anmärker, att det torde öfverensstämma med allbekanta förhållanden, att, under det i utveckling stadda blad af *Bambusa* under regnperioden ej sakna förmågan af mera omfattande transpiration, blindt slutande kärlknippen uti nodi afsätta den vätska, hvarifrån tabaschir härstammar. Treviranus anmärker likaledes i fråga om vätskeafsöndring uti blomhylsor, att droppar afsätta sig företrädesvis på de ställen på den uppblåsta *Colutea*-fruktens innerväggar, der nerver förgrena sig. De båda författarne tyckas således vara af den åsigt, att vätskeutpressning i dylika fall sker från kärlknippena, och Cohn synes dessutom hysa den mening, att den inre blödningen skulle försiggå till en viss grad i öfverensstämmelse med blödning eller gråtfenomenet hos bladen. C. Kraus åter ser uti dropparne inuti frukterna hos *Colutea orientalis* och hos fruktgömmena hos *Carex vesicaria* en daggbildning, i det väggarne beslå sig med fuktighet från den inom frukterna eller gömmena befintliga luften.

I hvad mån en sådan uppfattning som den af Cohn framstälda kan vara berättigad beträffande den af honom afsedda arten af *Bambusa* lemnas derhän. Af den undersökning öfver inre byggnaden af nodi hos *Bambusa vulgaris* jag utfört finner jag intet som helst skäl, som talar för en dylik uppfattning. Uti nodi förekomma visserligen förgrenig och sammanbindning af kärlknippen, men några blindt slutande knippeändar förefinnas ej utan begränsas hålighetens bas af en parenkymatisk, lakunös väfnad, som väl afgränsar kärlväfnaden från stammens inre centrala hålighet. Nedan följande framställning torde äfvenledes ställa utom allt tvifvel förhandenvaron af en dylik anordning för blödning i de håligheterna afstängande väfnadspartierna eller diafragmerna hos de här afhandlade växtarterna. En utpressning af vätska kan naturligtvis ske vid eller ur dem lika väl som ur sjelfva sidoväggarne uti håligheterna eller kanalerna, men någon speciel tillrustning för en utpressning af vätska kan lika litet påvisas som det kan påvisas, att inre blödning är enbart förlagd till håligheternas basis. till nodi.

Vi framlägga en kort öfversigt öfver väfnadsanordningen hos här ifrågavarande växters stammar eller bladskaft för att tillse, hvad de anatomiska förhållandena hafva att upplysa oss om i detta hänseende och vända oss först och främst till *Cucurbita melanosperma*. Ett tvärsnitt genom bladstjelken visar oss omkring ett tiotal bikollaterala kärlknippen, hvilka ligga inbäddade uti en saftrik af rundade parenkymatiska celler sammansatt väfnad. För öfrigt finnes uti denna senare väfnad ett rikt system af mellanrum mellan cellerna. Utomkring de större knippena ligga klorofyllväfnad och kollenkym. Mellan knippena samt inåt finnes parenkym, som närmast håligheten utgöres af något sammantryckta eller stundom sammansjunkna celler: i sistnämda fall sakna cellerna plasmainnehåll. Mellan cellerna utmynna intercellularer uti det ihåliga centrum. Genom dessa intercellularer kan man leda sig till kärlknippena och till knippenas radiala sidor och till vedens närhet.

Hos *Impatiens glandulifera* är stammens byggnad i tvärsnitt sedd följande. Innanför epidermis och ett ganska mäktigt, typiskt utbildadt kollenkym och derinom befintlig barkväfnad förekommer en makanisk väfnadsring, som sammanknyter de i krets liggande knippena. Härinom tillkommer en storcellig parenkymväfnad, som omsluter den centrala håligheten, mot hvilken cellerna äro temligen väl afgränsade, mestadels utan större rester efter resorberade celler. Äfven här förekomma cellmellanrum, som utmynna här och hvar på hålighetens insida utan att vara bundna till någon särskild del af densamma.

Hos *Phytolacca decandra* angifver ett tvärsnitt genom stammen utom epidermis och barkväfnad och en kärlväfnadsring med framträdande primära kärlknippen en af i radial riktning sträckta, vida celler uppbygd klorofyllförande väfnad. Härpå följer inåt ett för blotta ögat hvitt, rikt luftförande väfnadsparti, genom hvilket aflopp finnes till centralhåligheten från luftinterstitier. Egendomligt är, att hos denna växt liksom hos flera af de andra talrika oxalat-kristaller i form af rafider eller kristaller af regulär form finnas upplagrade uti de celler, som ligga mer eller mindre nära centralhåligheten. Hos *Impatiens* voro dessa oxalat-utfällningar särdeles talrika i internodiernas nedre delar.

Innanför kärlväfnadskretsen och det de särskilda knippena sammanbindande, tydligt förvedade parenkymet uppträder hos mera utvecklade stamdelar af *Alisma Plantago* en parenkymatisk väfnad, hvars innersta celler äro något sammantryckta. Ett intercellulärt system från knippena för ut till stammens centrum.

Hos *Nymphæa alba* m. fl. äro som bekant intercellularerna af annan natur. Frånsedt det lysigena systemet, som hör till kärlsträngarne, äro de skizogena kanalerna endast genom en enkel rad af celler skilda från hvarandra och från knippena. Huruvida någon öppen kommunikation existerar mellan knippena och dessa kanaler har ej kunnat afgöras; så synes emellertid ej vara förhållandet.

Med kännedom om den anatomiska strukturen kan här således ej vara tal om någon afsöndring förmedels kärlknippeändar i likhet med afsöndring genom epenkymet hos vattenklyföppningar. Här kan endast vara fråga om utpressning af vätska inuti cellmellanrummen, från hvilka mellanrum vätskan sedermera ledes ut uti större håligheter i bladstjelkens eller stammens midt. Hos sådana växter som näckrosen måste den afsöndrade vätskan antingen passera eller utflyta ur de parenkymceller, som åtskilja kanaler och kärlknippen eller måhända bådadera.

Att vätskan i fråga skulle till en del åtminstone härstamma från kärlknippen hade man väl med den kännedomen man eger om blödningsfenomen från annat håll skäl att förutsätta. Redan Treviranus har observerat, att vätskeafsöndringen var bunden till närvaron af kärlknippesträngar och jag kan för *Colutea cruenta* intyga riktigheten häraf. Förut har omtalats, att vätskedroppar framkomma i regeln på de ställen på hålighetens insida, midtemot hvilka kärlknippena ha sin plats. Skulle någon afvikelse härifrån ega rum, och detta händer också, torde detta i så fall bero på läget af utmynningarna från intercellularerna, som vi vilja betrakta såsom afloppsledningar för den med öfvertryck förbundna inre blödningen. Epidermis och de såsom vi sett centriskt anordnade mekaniska elementen äro en naturlig motvigt mot öfvertryck utåt och tvinga med nödvändighet vattenöfverfyllnader inåt, hvarvid vätska utdrifves uti mindre cellmellanrum för att sedan uttömmas uti större, annars luftförande reservoarer. Genom vissa diafragmer kan en vätskeutdrifning så mycket mindre ifrågakomma som dessa utgöras af döda luftfyllda celler. Ibland resorberas till och med, såsom hos *Impatiens* väfnader i nodi, så att de särskilda håligheterna smälta samman. Endast den rika kärlknippeförgreningen i stammens nodi och i bladets fästpunkt hos *Cucurbita* kunde lemna någon rimlig anledning till antagandet af en större blödning härifrån än från öfriga delar af håligheternas begränsning. Särdeles instruktiva visa sig färgningar af stamdelar af t. ex. *Cucurbita*, *Alisma* eller *Impatiens*, vare sig hela eller tuklufna, hvilka en längre tid få ligga uti karminlösning eller någon annan dermed jemförlig färgvätska. Färgvätskan intränger nemligen i första hand genom de ställen, der intercellularerna utmynna uti centralhåligheten, och utbreder sig härifrån med fördelningen af cellmellanrummen, hvarigenom konstateras, hvad vi förut yttrat härom, att man genom cellmellanrummen kan leda sig till kärlknippena och framförallt till knippenas sidodelar.

Om vi sålunda med rätta kunna påstå, att vätskeafsöndring inom växtens inre försiggår från intercellularernas väggar utan att vara koncentrerad till någon viss del af densamma utom deruti, att densamma tyckes företrädesvis utgå från sådana ställen, midtför hvilka kärlknippen i omgifvande väfnad ha sin plats, återstår att afgöra, hvarifrån den vattenhaltiga vätskan kommer, och hvilka väfnader eller celler, som afsöndra densamma. Härvid torde en kemisk undersökning af den vätskas sammansättning, som genom inre blödning samlas uti intercellularerna och samlas i så stor mängd, att en kemisk annalys af densamma öfverhufvud taget är möjlig, lemna någon ledning. En sådan kan för öfrigt vara af så mycket större intresse som mig veterligt, ännu ingen kemisk bestämning företagits af den vid inre blödning erhållna växtsaften. Kemiska analyser af blödningsvätskor hemtade från yttre blödning saknas deremot ingalunda utan hafva sådana utförts till ett ganska behörigt antal icke blott af de blödningssafter, som erhållas vid hvad mången kallar blödning i egentlig bemärkelse, utan äfven af safter, som utträda ur vattenklyföppningar eller vattenporer. De resultat, som dessa lemnat, äro emellertid ytterst vexlande, hvarför också inga allmänna slutledningar af dem kunnat dragas. Genomgående hafva de dock ådagalagt, att den vätska, som genom blödning ur växter utpressas, innehåller endast en ringa mängd af fasta ämnen, hvilka utgöra en bråkdel af det hela. Äfvenledes har man i allmänhet funnit saften ega en om ock svag aciditet, som kan vexla efter tiden för blödningen och naturligtvis efter tiden och sättet för saftens bevarande. G. KRAUS som företrädesvis gjort iakttagelser öfver växtsafternas reaktionsförhållanden anser sig såsom allmänt resultat af dessa undersökningar kunna draga den slutsatsen, att safterna absolut tilltaga i aciditet uppifrån nedåt uti växande växtdelar och att aciditeten tilltager med stamdelens eller med bladets ålder[1].

Såsom redan antydts visar blödningsvätskan alltid sur reaktion. Denna sura reaktion visar sig vid närmare undersökning tydligare och starkare i samma mån, som de blad- eller stamdelar, ifrån hvilka vätskan afskilts, äro yngre och stadda i högre växtkraft. Aciditeten har på vanligt sätt medelst normalnatron och med cochinillösning såsom index bestämts och har densamma för *Impatiens glandulifera* lemnat 0,002 %, och för *Cucurbita melanosperma* 0,0045 %—0,017 %, allt beräknadt på organisk syra [oxalsyra].[2]

Å andra sidan har vattenhalt och torrsubstans utrönts på öfligt sätt, hvarvid företrädesvis saft af *Impatiens* och *Cucurbita* lemnat bestämningsmaterialet. Undersökning af halten af organiska och oorganiska beståndsdelar har likaledes utförts äfvensom närmare utredning af de organiska och oorganiska ämnen, som till väsentlig del sammansätta torrsubstansen. De häraf framgångna resultaten meddelas till hufvudsaklig del uti nedan följande analystal, uttryckta efter procent af vattenhalt och torrsubstans:

---

[1] G. Kraus. Ueb. Wasserverth. in d. Pflanz. IV. Die Acidität des Zellsaftes sid. 148 och 169 [Abhandl. d. naturf. Ges. zu Halle, 1886 Bd. XVI]. Jmfr. för öfrigt Sach's Vorles. üb. Pflanz. physiologie. 2 Aufl., 1887, sid. 598.

[2] C. Kraus talar visserligen om en amphoter reaktion inom vissa växters väfnader bredvid den sura, men vi torde vara berättigade att här förbigå dessa hans iakttagelser, alldrahelst som de grunda sig på allt för ofullständigt och okritiskt utförda undersökningar, hvilka helt säkert skulle lemnat annat resultat, om de utförts på ett mera korrekt sätt. Ber. d. d. bot. Ges. III. 1885, sid. XXI

	Impatiens glandulifera,		*Cucurbita melanosperma*		
	I	II	I	II	III
	%	%	%	%	%
Vatten	99,407	99,517	99,615	99,394	99,793
Torrsubstans .	0,593	0,483	0,385	0,606	0,207
Häraf flyktiga ämnen [organiska + vatten]	0,393	0,275	0,260	0,443	0,115
Eldfasta ämnen [oorganiska ämnen]	0,200	0,208	0,125	0,163	0,092

Askan efter den sålunda till vattenhalt m. m. bestämda vätskan gaf:

	för *I. glandulifera,*		f. *C. melanosperma*
	I	II	I
	%	%	%
Vattenlösliga oorganiska salter 1) .	0,127	0,142	0,076
Olösliga i vatten 2) .	0,073	0,066	0,049
Fosforsyra	0,017	—	0,016
Salpetersyra . . .	> 0,0001	> 0,0001	c:a 0,0003

Af *C. melanosperma* N:o II meddelas en mera detaljerad kemisk undersökning, vid hvilken talförhållandena äro följande:

De oorganiska ämnena bestå af:

SiO_2	0,023	%
P_2O_5	0,024	„
CaO	0,070	„
MgO	0,004	„
K_2O	0,042	„

Ej bestämbara spår af Na_2O, Cl, SO_3.

---

1) Kaliumkarbonat, spår af Cl, SiO_2 m. fl.

2) Kalciumkarbonat och fosfat.

De flyktiga ämnena innehöllo:

Drufsocker	0,250 %
Oxalsyra	0,008 ,,
Salpetersyra + syrlighet	0,048 ,,
Qväfvehaltiga ämnen	0,039 ,,
Ej bestämda ämnen [bland annat vatten]-	0,098 ,,

Utom anförda analyser hafva till ytterligare belysning af blödningsvätskans kemiska sammansättning andra mera speciella reaktionsförsök anstälts, hvilka tydligt ådagalägga utom den redan påvisade förhandenvaron af socker och syror närvaron af amider samt peptoner ehuru i så ringa mängd, att någon qvantitativ bestämning af de samma ej kunde sättas i fråga 1).

Tydligt är att vid dylika bestämningar som de här ifrågasatta talen ej kunna blifva alldeles exakta, då isynnerhet vissa ämnen förefinnas i så ytterst ringa mängd. Analyserna torde dock ega ett bestämdt intresse och värde och särskildt vara af betydelse, om de ställas i sammanhang med hvad som förut yttrats om sättet för afsöndring af inre blödningsvätska.

Vid alla kemiska analyser af genom blödning öfver hufvud framkallad vätskeafsöndring har denna senare visat sig till en viss procent af torrsubstansen bestå af organiska ämnen, äfven då afsöndringen härleder sig från den för organisk näring afsedda ledningsväfnaden. Anledningen härtill måste ligga deri, att vid afsöndringen af en eller annan anledning

---

1) Uppsamlandet af den för analys afsedda vätskan har utförts på det sätt, att uttömningen af vätskan skett först, sedan den afskurna växtdelens såryta medelst sugpapper frigjorts från det genom såret framsipprande vätskeinnehållet. Härmed har såvidt möjligt undvikits främmande inblandning uti den för analys bestämda saften. Efter uttömningen har saften omedelbart eller så fort kunnat ske analyserats för att undvika af en eller annan yttre anledning framkallad kemisk förändring inom den uppsamlade vätskan. De kemiska undersökningarna hafva utförts tillsammans med D:r M. Weibull, till hvilken jag står i särskild tacksamhet härför.

vatten med upplösta organiska ämnen kommer med. I hvarje fall utgör emellertid halten af organisk substans den minsta delen, så att den större procenten torr återstod motsvarar ämnen af oorganisk natur, så vida icke den analyserade saften specielt hemtats från sådana delar af växten, der organiska ämnen företrädesvis förekomma. Uti här föreliggande fall har alltid halten af flyktiga ämnen i ej ringa grad öfverstigit halten af eldfasta, hvarom ofvan angifna siffror för öfrigt nog tydligt upplysa oss. Hufvudsakliga delen måste derför räknas till de genom växtens lifsverksamhet organiserade ämnena, medan den vida mindre parten härstammar från de oorganiska ämnenas ledningsbanor. Visserligen kan vid öppnandet af en hålighet vanlig yttre blödningsvätska lätteligen följa med vid uttömmandet af dess innehåll, men iakttager man nödig försigtighet torde denna möjliga felkälla kunna reduceras till ett minimum och här lemnas åsido. Om vi derför sammanställa detta förhållande med hvad som redan anförts om saftdropparnas läge i håligheternas väggar hos t. ex. *Cucurbita* och det i inre byggnad grundade systemet af cellmellanrum, som dels ansluter sig till kärlknippena dels genomkorsar den håligheten närmast omslutande väfnaden, och derjemte tager med i betraktande den ofta återkommande starkt mekaniskt bygda afgränsning, som afskiljer utom kärlväfnadsringen befintlig cellväfnad, torde all anledning föreligga för, att blödningsvätskan har sin upprinnelse dels ur kärlknippena dels ur den närmast och inåt liggande parenkymväfnaden. Vi skulle således här ega en utpressning af saft så väl från kärlväfnad som från grundväfnad och rikligast från denna senare.

Den inre blödningen är således en process, som är nära förbunden med den större eller mindre spänning, som kan råda inom växtens väfnader, och utgör en säkerhetsventil för den pressning, som utgår från den lifskraftiga parenkymväfnaden å ena sidan och från den ledande kärlväfnaden å andra och uti håligheter af ett eller annat slag inom växten finner behållare för öfverskottet af utpressad vattenhaltig vätska. Den inre blödningen ansluter sig på det närmaste till förhållandet mellan vattenupptagning och vattenförbrukning i full öfverensstämmelse med den yttre blödning, som finner sitt aflopp utåt genom den oskadade växten, och den gör sig gällande företrädesvis hos växter, hos hvilka i följd af hastig och kraftig tillväxt vattenförbrukning är jemförelsevis betydlig. Förblir den naturliga proportionen mellan förbrukning och upptagning ostörd är luft intercellularernas naturliga innehåll. Rubbas deremot harmonien i detta afseende och är denna rubbning af mera genomgripande och långvarig natur, så att tillopp öfverstiger aflopp af vatten i högre grad, är lika säkert följden den, att, der ej yttre blödning kan reglera öfvertrycket inom växten, detta senare söker sin afledning uti afsöndring af vatten eller vätska under form af inre blödning. Under sommarns lopp inträder en sådan rubbning mindre vanligt; i hvarje fall utjemnas densamma jemförelsevis lätt. Mot vegetationsperiodens slut deremot blifva rubbningarna tätare och större och utjemningen mindre lätt, aldrahelst när temperaturnedsättningen i omgifvande luft blir betydligare, under det att jordvärmen något så när förblifver densamma. Detta senare dock under förutsättning, att växten fortsätter att växa, ty hinner den att till hufvudsaklig del afsluta växandet före en sådan kris söker man i regeln förgäfves efter inre blödning. Härutinnan torde man också söka anledningen till, att vatten på hösten fullständigt saknas i stammens inre hos äldre exemplar af *Impatiens glandulifera* medan hos yngre exemplar ganska riklig mängd af vätska förefinnes uti stammens ihåliga nedre del. Af liknande skäl sakna också bladstjelkarne hos vissa *Cucur-*

*bita*former, hvilka för öfrigt stå här särskildt afhandlade *C. melanosperma* nära, helt och hållet vatteninnehåll liksom äldre bladstjelkar äro i fullständig saknad af inre blödning.

En annan omständighet, som härvid helt visst spelar en afgörande roll och ej heller får förbises, är den, att bladet med sina celler i följd af sänkt temperatur förlorar en god del af sin lifskraft, isynnerhet då med sänkningen af denna obestridligen följer en sänkning uti förmågan att transpirera, hvarigenom åter afsättningen af vatten genom transpirationen. i betydligare grad minskas.

Den inre blödningen visar sig företrädesvis under hösten och håligheterna tjena vid dylika tillfällen som reservoarer för den saft, som vid denna blödning afskiljes ur växtens celler och väfnader. Denna art af blödning har för de växter, hos hvilka den förekommer, samma betydelse som den under namn af gråt kända yttre blödningen för andra växter. Den senare förekommer mera allmänt utbredd inom växtriket och infaller under den egentliga växtperioden, medan den förra är ett medel i hand för sådana växter, som ega en längre ut på hösten gående utvecklingstid, att motverka och reglera de oregelbundenheter, som kunna uppstå uti den normala vattenomsättningen, och under den egentliga vegetationstiden utjemna tillfälliga hämningar i växternas transpiration. Det är svårt att för tillfället afgöra, till hvilken utsträckning den inre blödningen i den begränsning densamma här fattats förekommer inom växtriket. Den är dock helt säkert mera utbredd hos växterna och har för vissa växtarter en större betydelse än hvad man hittills antagit vara förhållandet. Tagen i sin vidsträcktaste bemärkelse är den ingalunda främmande för växterna i allmänhet, då vattnets afsöndring inom kärlknippets trakeala system är af analog art. I detta senare fallet har den emellertid en helt annan uppgift än den vattenafsöndring, hvarom här är fråga. Den inre blödningen är en regulatorisk inrättning för af- och tillopp af vatten, som under vissa omständigheter kan vara och är till bestämdt gagn för åtskilliga växter och hos dessa i regeln uppträder normalt.

Résumé.

La sécrétion aqueuse intérieure des plantes se manifeste ainsi. Une sève claire est sécrétée dans les cavités plus ou moins grandes de l'intérieur de la plante, lesquelles autrement sont remplies d'air. La sécrétion se fait pendant la période de végétation proprement dite, mais elle se produit le plus souvent et le plus abondamment vers la fin de cette période. Elle paråit surtout chez les plantes, qui se développent vigoureusement et qui gardent longtemps leur vitatité, jusqu'à ce que le froid y mette fin en automne. La sécrétion aqueuse interne se manifeste particulièrement dans les pétioles et les tiges et elle est trés-abondante chez certaines espèces de la famille des Balsaminées et des Cucurbitacées. Il faut nommer aussi parmi les plantes examinées: *Nymphæa alba*, *Nuphar luteum*, *Menyanthes trifoliata*, *Phytolacca decandra* et *Alisma Plantago*. Si la sécrétion se produit en même temps dans le pétiole et la tige comme par exemple chez *Cucurbita melanosperma* ou *Alisma Plantago*, elle se montre d'abord dans le pétiole. La sécrétion commence du reste dans la partie inférieure de l'organe, et si l'on juge d'après la construction anatomique des ces organes et de l'analyse chimique de la sève, elle doit provenir des faisceaux vasculaires et surtout des cellules parenchymateuses, qui entourent les cavités. Tout d'abord on observe des gouttelettes liquides sur les parois des cavités, ensuite les gouttes d'eau s'accumulent au fond des cavités et produisent le contenu aqueux de celles-ci. L'abaissement continuel de la température et l'augmentation considérable de l’humidité de l’atmosphère, voilà les circonstances, qui arrêtent la vitalité, diminuent la consommation de l’eau et la transpiration par les feuilles et provoquent la sécrétion interieure de ces plantes, qui sont incapables de regler autrement la pression excercée dans l’intérieur des cellules. Cette haute pression provient de l’affluence de l’eau pompée par les racines, qui sous l’influence d’une température favorable apportent plus d’eau à la plante qu’elle ne peut en consommer. Les cavités, qui servent ordinairement de récipients à l’air, fonctionnent en ce cas-ci comme réservoirs pour l’eau superflue.

Ytterligare några ord om substratets betydelse för lafvarne.

Af Rutger Sernander.

Ogerna inlåter jag mig åter på en polemik med herr Hedlund i ofvanstående fråga, sedan han i sin sista uppsats ”Några ord om substratets betydelse för lafvarne” i Notisernas tredje häfte genom användandet af personliga invektiv enligt min åsigt snedvridit diskussionen, men jag anser mig skyldig att till detta genmäle foga åtminstone några anmärkningar som mitt sista inlägg i denna polemik.

Det är väl ingen mer än herr Hedlund bland dem, hvilka läst mina tvenne uppsatser, som anse, att jag der uttalat några tvifvelsmål om, huruvida lafvarne hemta en del af sin näring ur vatten, som från substratet eller dess omgifningar medför åtskilliga lösta beståndsdelar. Det borde vara onödigt att ännu en gång påpeka, att ändamålet med min första uppsats var att framhålla, att detta näringsupptagande och substratets direkta inflytande i allmänhet ej voro de enda faktorer, som bestämma lafvarnes fördelning i naturen, utan att en mycket vigtig sådan antagligen ligger i de "biologiska frågorna om de särskilda lafvarnes förhållande till de organismer, med hvilka de under sin utveckling komma i beröring eller konflikt".

I fråga om förekomsten af stenlafvar på trä har herr H. anslutit sig till min åsigt, att härvidlag stoftimpregnationen spelar en stor rol. Herr H. tillmäter emellertid denna omständighet i och för sig afgörande vigt och uttalar som sin åsigt, att stenlafvarne på trä finnas der på grund af att fastnade sandpartiklar tillföra dem samma näring som det egentliga klippsubstratet.

Med den långsamma tillväxt, som lafvarne ega, är det gifvet, att de mängder lösta salter, som stenlafvarne eventuelt under sin utveckling behöfva just från vittrande mineralpartiklar, kunna lemnas af en mycket liten kvantitet sandkorn. Detta tyckes förklara, hvarför på Spetsbergen tillhårdnad ved, som här ej kan bli utsatt för någon sådan stark stoftimpregnation som ett tak, ett staket invid en väg o. s. v., ändock kan bära stenlafvar såsom *Lecanora polytropa* och *Parmelia lanata.* Men det synes mig, som om mycket af det lignum, som sålänge legat ute i fria luften att det börjat klädas med enbart vanliga trälafvar, skulle bli impregneradt med så mycket sandpartiklar, som t. ex på Spetsbergen visar sig vara tillräcklig för stenlafvars existens, och att sålunda andra orsaker utesluta dessa härifrån. Jag anser derför i motsats till herr H., att den tillförsel af specifika näringsämnen, som sandimpregnationen medför, icke utgör den enda förklaringsgrunden för uppträdandet af stenlafvar på trä, utan att denna förändring i dess beskaffenhet plus andra förändringar genom atmosferilierna verkar indirekt på lafvegetationens utseende, derigenom att den svampflora, som har kan trifvas, får helt annan art än på i samma trakt beläget trä, som genom sitt läge kunnat occuperas af vissa svampformer, som dels direkt genom att skadligt inverka på groende individ af vissa lafvar, dels indirekt genom att förändra substratets beskaffenhet på ett för dessa olämpligt sätt *) omöjliggöra dessas vidare existens. I de trakter, der t. ex. de förruttnelsebakterier, som angripa trävirke, börja bli mera sällsynta, skulle fenomenet af stenlafvars uppträdande på trä och bark blifva vanligare.

Jag har från andra håll sökt visa, att groningen är det mest kritiska skedet af en lafs utvecklingshistoria. Det skulle föra mig för långt att här upptaga till behandling hela den märkvärdiga sammanställning, herr H. gör mellan sitt och mitt uppfattningssätt härutinnan. Herr H. går in på mitt påstående så till vida, att han säger, att sedan upplagsnäringen i en soredie, ascospor eller pycnoconidie under groningen tagit slut, den groende laf-individen, om ej lämplig näring finnes till hands på det substrat, som det hamnat på, måste gå under. Detta har jag naturligtvis aldrig nekat till, och har i fråga om mindre ascosporer och pycnoconidier äfven framhållit detta, specielt i fråga om den näring som på substratet befintliga alger kunde lemna — men hvad jag härvidlag skulle vilja betona är, att ett ungt lafmycelium med gonidier antagligen behöfver lika litet näringssalter från substratet som en mera utvuxen lafbål. Och att det är mycket litet i den vägen, som behöfves, kan man förstå, då stora lafvar godt kunna utveckla sig på jern och glas.

En ökad möjlighet att under sin utveckling uppspåra och omslingra en gonidiebildande alg hafva de större ascosporerna genom sin upplagsnäring samt

---

*) Jag anser mig böra påpeka, att enligt min tanke en sådan förändring af substratet genom uppträdandet af vissa organismer hör till de biologiska frågor, hvilka jag tror i hög grad inverka på lafvarnes fördelning på olika substrat (Jmfr. HEDLUND, Några ord etc. pag. 137).

pycnoconidierna och de små ascosporerna genom sin massvisa utbildning, soredierna hafva genast genom sin byggnad denna betingelse.

Får man se en lafbål, fullt normalt utvecklad och utvuxen, på ett främmande substrat, der den aldrig annars brukar finnas, ligger det väl ganska nära till hands att antaga, att det är förhållanden vid groningen, som hindra den ifrågavarande lafven att i vanliga fall uppträda här. Förökas en laf hufvudsakligen genom soredier, och finner man den normalt utvecklad på ett främmande substrat, der den vanligen saknas, tyckes det som om soredien under sin groning på detta substrat varit utsatt för någon ödesdiger fara. Enligt min tanke kan bristande näring icke, då soredien eger ungefär samma behof af näringsupptagande från substratet som den utvuxna lafven, vara enda orsaken härtill. Som den egentliga orsaken har jag framhållit kampen med de organismer — specielt svampar — som samtidigt utveckla sig på det främmande substratet, och hvilka lättare kunna förstöra ett laf-individ under dess soredie-stadium, än då det utbildat sig vidare, anlagt corticalskikt o. s. v. Då t. ex., som jag framhållit, *Pertusaria coralloides* öfvergår från en stenhäll till en bredvidstående asp, hvars bark ej kan ha undergått någon särskild mineralimpregnation, anser jag detta bero på att det främmande substratet så rikligt blifvit beströdt med soredier, att några tillfälligtvis kunnat öfverskrida "det kritistiska groningsstadiet", och derefter, som det faktiskt visar sig, utan fara utveckla sig vidare.

Det är rätt nöjsamt att se, hur herr H. söker vrida på mitt försök att klargöra för honom, att pycnoconidiernas massvisa utbildning i någon mån ersätter det nederlag, som måste ske bland stora massor utaf dem, som på grund af bristande upplagsnäring ej hunnit utveckla sig så långt, att groddslangarne uppspårat och omslingrat någon gonidiebildande alg.

Om man har rätt att förebrå sin motståndare ”ordprål”, torde denna term här ega stort berättigande, då herr H., hvilken, som jag strax skall visa mycket väl förstår innebörden af mina uttalanden härutinnan, söker göra mer eller mindre troligt, att jag uttalat att 50 % af pycnoconidierna i allmänhet ej äro grobara, att de i brist på näring äta upp hvarandra (!), att bakterier förstöra dem på grund af deras bristande upplagsnäring o. s. v. Men just att han verkligen förstått, hvad jag menar, framgår deraf, att han gent emot mig framhåller, att pycnoconidierna framkomma i hopar, genom hvilka ingen egentlig spridning eger rum utan blott ett ökande af moderbålens utbredningsyta, då pycnoconidiehoparne utveckla sig bland de ymnigt förekommande algerna på substratet. Att så är fallet hos vissa lafvar veta vi genom herr H:s intressanta studie ”Om bålbildning genom pycnoconidier hos *Catillaria denigrata* (Fr.) och *C. prasina* (Fr.)” med ytterligare bidrag i hans sista genmäle, men ett försök att utan vidare generalisera hvad herr H. funnit hos ett halft dussintal lafvar förefaller mycket vågadt. Nog torde, särskildt hos lafvar med högt utvecklad bål, spridning på långt håll genom isolerade pycnoconidier, ega rum.

Då herr H. med all makt tyckes vilja göra frågan om lafvarnes fördelning på olika substrat beroende blott på dettas beskaffenhet i och för sig, kan ju i detta sammanhang som ett exempel på det berättigade i min åsigt, att frågan är vida mer komplicerad och äfven beroende på andra, rent biologiska faktorer, framhållas en i samma häfte som herr H:s genmäle intagen uppsats af Malme, der han visar huru tvenne lafvar *Lecanora atriseda* och *Lecidea intumescens* i sitt uppträdande stå i bestämdt biologiskt samband med vissa andra lafvar.

På de öfverlägsna utfall, herr H. i slutet af sin uppsats tillåtit sig rikta mot mig personligen, vill jag ej svara, då jag liksom troligen alla Notisernas läsare i motsats till herr H. anser dylika personligheter ej på något sätt ha att skaffa med frågan om substratets betydelse för lafvarne.

En ny mossart från Spetsbergen.

Af N. C. Kindberg.

År 1883 insamlade D:r Rik. Gyllencreutz åtskilliga mossor på Spetsbergen och öfverlemnade dem välvilligt till mig. Bland dessa synes mig en *Timmia* förtjena en särskild uppmärksamhet, helst som den af D:r Karl Müller i Halle äfven blifvit granskad och befunnits afvika från alla andra arter af samma slägte samt sålunda förtjena arträtt.

Timmia arctica Kindb., n. sp.

Dense cæspitosa et valde radiculosa. Caulis elongatus, circa 5 c. m. vel altior. Folia sicca adpressa. rarius inflexa, madida erecto-patentia, plurima ferruginea, summa tantum virescentia, omnia conformia, lineali - lanceolata subacuta, margine valde involuta et leniter reflexa, subintegerrima, summo apice tantum paucidentata vel sinuolata: vagina ferruginea: costa percurrens, rubra, lata, dorso lævis. Flores et fructus haud reperti. Habitu speciem generis Polytrichorum valde refert, v. c. *P. alpinum.*

Convenit quidem cum *Timmia austriaca* areolatione foliorum et vagina ferruginea, differt tamen præcipue caule tenuiore. foliis minoribus, brevioribus, sæpissime adpressis et subintegerrimis, et costa latiore. Hab. in ins. Spetsbergen, promont. ("cap") Thordsen ad sinum Istjorden: D:r R. Gyllencreutz anno 1883.

Utan tvifvel är det samma växt, som Prof. S. Berggren år 1868 fann vid Lomme Bay och ansåg såsom en form af *Timmia austriaca.* Den beskrifves utan särskildt namn i Musci et Hepat. Spetsberg. p. 72 med följande ord:

"*Timmia austriaca* Hedw. — Berggr. Musci Spetsbergens. exsicc. n:o 97. Beeren Eiland, die Westküste und die Nordwestküste von Spitzbergen und Hinlopen Strasse" . . . "auf Beeren Eiland und am Green Harbour mit 4 Zoll hohen Stengeln, an der Lomme Bai zwar noch ebenso hoch aber mit einem mehr arktischen Gepräge durch die dünneren Stengel, die angedrückten kurzen Blätter mit nach der Spitze zu stark eingerollten Rande, der nebst dem Rücken fast ungezähnt ist" . . . "Ueberall steril" . . . "Auch in Groenland".

Ehuru jag genom Prof. NATHORSTS välvilja från K. Vetenskaps Akademien bekommit en samling mossor, på Spetsbergen och Grönland insamlade af BERGGREN, MALMGREN m. fl., saknas dock deri det af Berggren åberopade exemplaret.

Linköping d. 7 nov. 1892.

Tillägg till kännedomen om sydvestra Södermanlands fanerogamflora.

Af CARL W. LINDWALL.

Vid jämförelse mellan hr G. A:N MALMES uppsats i Bot. Notiser 1891 jämte den literatur han gjort jämförelse med samt mina botaniska fynd har jag antecknat följande för W. Wingåkers flora dels nya arter dels nya växtlokaler.

Nonnea rosea — ymnig vid Säfstaholm; troligen odlad här redan för flere år sedan och sedan förvildad som ogräs.

Myosotis alpestris — ymnigt förvildad vid Säfstaholm.

Orobus vernus angustifolia — ex. af denna form har jag sett i hr Edw. Lönnebergs herb., hvilka skulle vara tagna vid Säfstaholm; i år (1892) dock förgäfves eftersökt därstädes.

Helodea canadensis — ymnig i dammarne vid Säfstaholm, blommande (troligen först planterad).

Alla fyra obeskrifna af Thedenius.

Onopordon Acanthium — som enligt hr M. saknas, växer som ogräs i Säfstaholms trädgårdsland lika väl som *Anagallis arvensis* och dess varietet *coerulea*. Först funna af hr C. Winbladh.

Corydalis nobilis — flerstädes vid Säfstaholm, på ett och annat ställe numera nästan vild.

Geranium molle — Högsjö.

Cerastium arvense — sprider sig mer och mer i trakten, funnen t. ex. mellan Wingåkers prestgård och åns utlopp i Kolsnaren.

Polygonum Bistorta — med anledning af hr Malmes uppgift kan nämnas att denna växt ännu finnes (förvildad) vid Säfstaholm.

Crocus vernus — ymnigt förvildad på en åkerren vid banan (Säfsta ägor).

För i trakten, enligt hr Malme, sällsyntare arter kunna läggas följande lokaler:

Centaurea Scabiosa — nära Bilsbro.

Solanum nigrum — Bondestad.

Lamium album — sprider sig mer och mer i trakten, funnen t. ex. vid Bondestad och torpet Bärnstugan.

Melampyrum cristatum — Skenäs.

Viola stagnina — Säfstaholm.

Euphorbia Peplus och *Chenopodium urbicum* — ogräs vid Säfstaholm.

Sedum sexangulare — ymnig på Säfstaholms kanalbankar, först funnen af hrr I. Malm och E. Andersson, och vid Säfsta (C. Winbladh).

Dessutom finnas *Inula Helenium*, *Silybum marianum*, *Sambucus racemosa*, *Borrago officinalis*, *Polemonium coeruleum*, (*Linaria striata* saknas), *Geranium pratense*, *Viola odorata*, *Narcissus Pseudo-Narcissus*, *Galanthus nivalis*, *Tulipa Gesneriana* (äfven *T. silvestris* ofta blommande), *Lilium bulbiferum & Martagon*, *Orni-*

thogalum umbellatum och *Muscari botryoides* förvildade vid Säfstaholm samt *Vinca minor* och *Sedum Telephium β purpureum* på Wingåkers kyrkogård.

Bogsta sockens Fanerogamer och Ormbunkar.

Af A. A. Lindström.

Följande förteckning öfver inom Bogsta socken (Södermanland) anträffade, vilda eller förvildade Fanerogamer och Ormbunkar grundar sig på egna iakttagelser under de sista 10 åren. I afseende på nomenklaturen har jag följt 11:te uppl. af Hartmans Flora och får derför hänvisa till detta arbete beträffande auctorsnamn. Några få svenska namn hafva upptagits, neml. sådana, som brukas af folket i trakten, men som jag icke funnit angifna i Thedenii Flora eller i "Svensk Flora för skolor" af Krok och Almquist.

Bidens tripartita allm.; — *v. pumila* i mängd i diken vid Peterslund.

B. cernua kärr i Hammarby o. Törnby skogar; — *v. minima* — kärr mellan Ufdalen o. Kärrstugan (ymn.).

Chrysanthemum Leucanthemum allm.; — *v. coronopifolia* tillfällig, öfverg. i hufvudf.

Chr. Parthenium förv. vid Törnby o. Hedvigslund.

Matricaria inodora allm.

M. Chamomilla (*Kumminblomster*) teml. allm.

Anthemis tinctoria åkerrenar o. backar vid Peterslund, Norrstugan, Ekla o. Nygård.

A. arvensis allm.

Achillea Ptarmica teml. allm.

A. Millefolium (*Renfana*) mycket allm.; blrnas färg varierar fr. hvit (allm.) till rosenröd (*f. rosea!* på vägkanter vid Valla o. Nygård).

Balsamita vulgaris (*Salvia*) förv. vid Ekla o. Peterslund.

Tanacetum vulgare (*Tysk Renfana*) förr odlad, numera flerst. förv., t. ex. Nunsberga, Svartsäter.

Artemisia Absinthium teml. allm.

A. campestris på en backe invid sjön Runviken nära Prestgården samt vid landsvägen nära Törnby.

A. vulgaris allm.

Senecio silvaticus berg o. skogsbackar vid Norrby, Törnby o. Nygård.

S. vulgaris allm.

Gnaphalium uliginosum allm.; — *v. simplex* åkerrenar i ”Rödkärret”.

Gn. silvaticum allm.

Antennaria dioica mycket allm.; — *v. corymbosa* Ökna ”Skrytbacken”, Berga vid Skogsängen.

Filago montana teml. allm.

Bellis perennis Hesselbystugan (förv.).

Erigeron acris teml. allm.

Solidago Virgaurea teml. allm.

Petasites officinalis Ökna, Törnby (trol. förv.).

Tussilago Farfara allm.

Centaurea Cyanus (Blågubbar, Blåtoppar) allm.

C. Jacea allm.; — *β elata* en backe nära Hesselby.

Serratula tinctoria (Skälon) Ökna äng vid Runviken, backe nära Ufdalen, Ekla, Norrstugan; — *var.* med hvita blr och ofärgad blomholk träffas stundom bland hufvudf.

Carlina vulgaris ymn. vid Norrstugan, föröfr. enstaka ex. här o. der.

Onopordon Acanthium Hammarbylund nära Hammarby.

Carduus crispus Hammarby i o. omkr. trädgården.

Cirsium lanceolatum o. *C. palustre* allm.

C. rivulare Link. (Carduus rivularis Jacq. Cnicus rivul. Willd.) Ökna äng vid Runviken på mycket fuktiga, tidtals öfversvämmade ställen.

C. arvense allm.; — *β ferox* här o. der på åkrar.

Lappa tomentosa allm. Kallas jemte följ. arter *Töfrel.*

L. minor allm.; — *v. majuscula* teml. allm.; — * *intermedia* Ökna sjöstranden.

L. officinalis vid landsvägen öfver ”Rännareslätten” nära Näsby (1887 o. 92), Valla (1892).

Sonchus arvensis, *S. oleraceus* o. *S. asper* allm. Alla arterna kallas *Smörtistel.*

Lactuca muralis teml. allm.

Lampsana communis allm.

Tragopogon pratensis här o. der, t. ex. vid kyrkan.

Scorzonera humilis teml. allm.

Crepis paludosa Ökna äng.

Cr. tectorum allm.; — *β segetalis* här o. der, t. ex. på åkrar vid Eke.

Cr. præmorsa flerst. t. ex. vid Ufdalen.

Hieracium Pilosella o. *H. Auricula* allm.

H. cymigerum flerstädes utmed landsvägen fr. Högrån till Runtunagränsen.

H. saxifragum o. *H. cæsium* teml. allm.

H. murorum o. *H. vulgatum* allm.

H. rigidum mångenst. i lundar o. skogsbackar.

H. umbellatum mycket allm.

Taraxacum officinale allm.; — * *corniculatum* Ökna, Ekla; — * *palustre* Bruddängen vid Ekla samt vid ett kärr, mellan Ufdalen o. Kärrstugan.

Leontodon autumnalis mycket allm.

Hypochæris maculata allm.

Trichera arvensis åkrar mellan Hagstugan o. Svartsäter 1884.

Succisa pratensis allm.

Viburnum Opulus Janslund, Norrstugan, Hedvigslund.

Sambucus nigra vid raserade bostäder t. ex. Eke.

Valeriana officinalis teml. allm.; — *v. sambucifolia* Norrby nära brunnshuset; — *v. verticillata* många gånger funnen vid Nygård, Ekla o. Norrstugan; — *v. alternifolia* anträffad på dikeskanter vid Törnby. — Alla varr. öfvergå i hufvudf. (jfr. Bot. Not. 1888 p. 195).

Galium boreale allm.

G. palustre allm.; — *β decipiens* teml. allm.

G. uliginosum allm.

G. Mollugo tillfällig: Ökna 1884 (ymn.), Jordbro 1891 Hammarby (nära Ufdalen) 1891.

G. verum allm.

G. Aparine α genuinum Törnby vid bergvägg norr om byn; — * *Vaillantii (Snärja)* mycket allm.

Lonicera Xylosteum flerst. t. ex., Ökna "Skrytbacken", backar vid kyrkan.

L. Caprifolium förv. i bergskrefvor vid Hedvigslund.

Symphoricarpos racemosus förv. vid Valla.

Linnæa borealis Hammarby, Törnby (särdeles ymn.), Hesselby, Ekla, Berga.

Campanula Trachelium Ökna "Skrytbacken", Norrstugan.

C. rapunculoides vid landsvägen nära Fattighuset, Ekla, Norrstugan (ymn.).

C. patula Ökna nära Grindstugan, Valla, [Norrby (ford.)].

C. persicæfolia o. *C. rotundifolia* allm.

Jasione montana flerst. på berg i Törnby hagar.

Convolvulus arvensis Eke, Bogsta by, Valla, Berga.

C. sepium flerst. vid sjön Runviken (särdeles ymn. vid Ökna). — Begge arterna kallas *Tarmgräs*.

Cuscuta europæa Ekla på Urtica o. Pteris. Valla (på Urtica, Humulus, Pisum, Vicia Faba o. Symphoricarpos).

C. Epilinum tillfällig: Ekla 1883 o. 84, Nygård 84.

Borrago officinalis förv. vid Valla 1891.

[*Symphytum officinale* ford. förv. vid Ökna o. Ufdalen.]

Anchusa officinalis o. *A. arvensis* teml. allm.

Myosotis palustris — *v. scorpioides* teml. allm.; — *v. laxiflora* Ufdalen, Norrby brunn; — *v. strigulosa* allm.

M. cæspitosa teml. allm.; — *v. repens* teml. allm.

M. arvensis allm.

M. stricta o. *M. collina* teml. allm.

Lithospermum arvense (Klint) allm.

Pulmonaria officinalis Ökna „Skrytbacken”, Ufdalen.

Echium vulgare Hammarby, Ufdalen.

Cynoglossum officinale teml. allm.

Echinospermum Lappula Näsby.

Mentha arvensis allm.

Lycopus europæus kärr vid Igelkullen *).

Thymus Serpyllum (Theblommor) allm. — Formen med hvita blr växer, blandad med den rödblommande, nära Hammarbyvreten

Th. Chamædrys på betesmarker mellan Sandbäcken o. Klockartorp.

Calamintha Acinos (Vild Isop) allm.

Clinopodium vulgare teml. allm

Scutellaria galericulata allm.

Prunella vulgaris allm.; — *β parviflora* Ufdalen. Valla.

Nepeta Cataria Hammarby.

Glechoma hederacea allm.; — *v. grandiflora* teml. allm.

Stachys silvatica Norrby nära brunnshuset, Blindkällan.

S. palustris allm.

Leonurus Cardiaca Valla, Berga.

Lamium album Norrby, Ufdalen.

L. purpureum allm.; — *var.* med hvita blr funnen vid Valla; — * *hybridum* Valla.

L. amplexicaule allm.

Galeopsis Tetrahit o. *G. versicolor* allm. — Begge arterna kallas *Pipgräs*.

Ajuga pyramidalis allm.

Polemonium coeruleum förv. vid Ekla.

---

*) ”Igelkullen” är en liten skogstjärn på Ekla egor nära Norrstugan, omgifven af gungflyn o. Sphagnum-kärr; kallas på kartor än ”Igelkärret” än ”Igelsjön”, men af folket i trakten Igelkullen.

Fraxinus excelsior enstaka ex. här o. der.

Cynanchum Vincetoxicum teml. allm.

Vinca minor (Vintergröna) förv. på kyrkogården o. flerst.

Gentiana campestris mångenst., t. ex. hagar vid Törnby, Hesselby, Nygård.

G. Amarella Bruddängen nära Ekla.

Erythræa Centaurium Törnby nära "Myrkärret" (ett ex. funnet d. 25 Okt. 1891).

Menyanthes trifoliata (Myrsekål) teml. allm.

Solanum Dulcamara (Dulkamara, Giktgräs) teml. allm.; — *f. alba!* de örtartade delarne mera ljust gröna, blrna hvita Hesselby vid soldattorpet, Blindkällan vid Tystbergagränsen.

Hyoscyamus niger Berga, Ökna; — *β agrestis* Valla.

Verbascum Thapsus (Lunggräs) teml. allm.; — *v. neglecta* mellan Vretstugan o. Norrstugan.

V. nigrum teml. allm.

Scrophularia nodosa teml. allm.

[*Digitalis purpurea (Fingerborgsblomma)* ford. förv. vid Ökna o. Grindstugan.]

Linaria vulgaris åkerrenar vid Hesselby o. Nygård.

Veronica longifolia förv. vid Ekla.

V. officinalis o. *V. Chamædrys* allm.

V. scutellata teml. allm.; — *v. villosa* teml. allm.

V. Beccabunga, *V. serpyllifolia*, *V. arvensis*, *V. verna* o. *V. agrestis* allm.

V. hederæfolia "Bogsta s:n" (Ernst Gillberg).

Odontites rubra teml. allm.

Euphrasia officinalis α pratensis Ökna äng; — *β nemorosa* mycket allm.; — *γ curta* teml. allm.

E. gracilis ymn. i hagar vid Ekla o. Nygård.

Rhinanthus major teml. allm. — Kallas jemte följ. *Penninggräs.*

Rh. minor allm.

Pedicularis palustris allm.

Melampyrum cristatum Ökna storäng, Valla hage nära Nygård.

M. nemorosum Ekla 1884.

M. pratense o. *M. silvaticum* allm.

Lathræa Squamaria backe nära Ufdalen.

Utricularia vulgaris vattenpölar vid ån, kärren vid Igelkullen.

(Forts.)

Literaturöfversigt.

Ascherson P., Vorläufiger Bericht über die von Berliner Botanikern unternommenen Schritte zur Ergänzung der "Lois de la nomenclature botanique". (Berichte d. deutsch. botan. Gesellsch. 1892 s. 327–359).

I anledning af Kuntzes Revis. gen. plant. har en stor liflighet i nomenklaturfrågan uppstått. På åtskilliga slag af naturforskaremöten i somras och i höst har denna fråga stått på programmet. Två botaniska sällskaper i Berlin valde en kommitté för att utarbeta ett förslag till regler angående slägtena. Sedan detta var gjordt, utsändes det till 706 botanister och af de 360 hitintills ingångna svaren har det öfvervägande antalet godkänt det, en del endast ingått på ett par af punkterna.

Förslaget innehåller följande fyra paragrafer:

1. Som utgångspunkt för prioriteten till slägtnamnen gäller året 1752, för artnamnen 1753.

2. Nomina nuda eller seminuda skola förkastas.

Afbildningar och exsiccater utan diagnoser grunda ej prioritet åt ett slägte.

3. Likljudande slägtnamn skola bibehållas, äfven om de skiljas endast genom ändelsen (vore det ock endast genom 1 bokstaf).

4. Namnen på följande stora och allmänt bekanta slägten skola bibehållas, ehuru de enligt den strängaste prioritetsreglen borde förkastas, isynnerhet som en ändring af flere af de hittills brukade namnen ingalunda är fullt motiverad utan tvifvelaktig.

Af de uppräknade 82 (fanerogam-)slägtena, anföra vi här endast följande:

Erophila DC. (1821)	i st. f.	Gansblum Ad. (1763).
Spergularia Pers. (1805)	,,	Tissa eller Buda Ad. (1793).
Oxytropis DC. (1802)	,,	Spiesia Neck. (1790).
Cirsium Scop. (1761)	,,	Cnicus et Carduus L. 1753 ex. p.
Saussurea DC. (1810), non Salisb. (1807).	,,	Theodorea Cass. (1819).
Lobelia L. (1772)	,,	Dortmanna L. ex. Ad. (1763).
Armeria Willd. (1807)	,,	Statice Fabr. etc. (1759).
Statice Willd. (1807)	,,	Limonium Fabr. etc. (1759).
Sueda Forsk. (1775)	,,	Dondia Ad. (1763).
Spiranthes Rich. (1818)	,,	Cyrostachys Pers. (1807).
Liparis Rich. (1818)	,,	Leptorchis Thou. (1809).
Luzula DC. (1805)	,,	Juncoides Moehr. ex. Ad. (1763).
Setaria Beauv. (1812)	,,	Chamaerhaphis R. Br. (1810).

Prof. Prantl föreslår i sitt svar följande tillägg: Slägtnamn, som icke äro gifna i enlighet med den binära nomenklaturen, böra förkastas. Icke mindre än 20 af ofvannämda 82 slägtnamn, uppställda af Adanson, skulle då förkastas efter denna regel, emedan A. brukade låta den första arten i slägtet sakna artnamn; och en sådan nomenklatur kan ju icke kallas binär.

Hvarför man utgått från år 1752 för slägtena beror på, att den binära nomenklaturen af Linné först användes (i större skala) i Species plantarum 1753, hvarför sistnämnda år bildar utgångspunkten för artnamnen, och att man, då inga slägtbeskrifningar finnas i spec. pl., ansåg lämpligt antaga den 4:de (af Strumpf publicerade) upplagan af Linnés gen. plant., emedan den innehöll största delen af Linnés äfven under tiden efter den af honom sjelf utgifna upplagan af spec. pl. 1742 uppställda arterna, och emedan den var utgifven endast året förut.

Prof. Eaton gör den anmärkningen att prioriteten för slägtnamn hos ormbunkar ej borde gå tillbaka till tiden före Swartz (Synopsis Filicum), hos mossor ej före Hedwig, emedan äldre slägtbegränsningar i dessa grupper äro vetenskapligt värdelösa. Namnen på lefvermosslägterna hos S. F. Gray *) torde vara nomina nuda och af den grund förkastas. Förmodligen hysa phyco-, licheno- och mycologer liknande önskningar beträffande de verk, som utgifvits af Agardh, Acharius och Persoon.

Enligt § 3 äro *Belis*, *Bellis* och *Bellium* tillåtliga, liksom *Molinæa* jemte *Molinia*. Föreligger deremot endast ett olika skrifsätt t. ex. *Epidendron* och *Epidendrum*, så bör man förkasta det yngre eller oriktigt bildade namnet.

Huru mycket man kan hafva rätt att på filologiska grunder ändra ett oriktigt bildadt namn, hafva åsigterna varit mycket olika.

En afbildning kan visserligen återgifva alla slägtets karaktärer, men den förmår ej framhålla de väsendtliga karaktärerna, hvarpå just slägtet grundas och hvarigenom det skiljes från andra. Derför bör ett slägtnamn först genom diagnoser erhålla prioritetsrätt. En art kan deremot enligt förf:s mening grundas endast på en afbildning.

---

*) Förmodligen har mången låtit lura sig af titlen på Grays arbete "A natural Arrangement of British Plants" och trott att det innehöll endast en uppräkning, då deremot i de 2 volumerna (XXVIII × 824, VIII × 760 sid.!) diagnoser enligt tidens sed finnas upptagna. Diagnoserna på de många nya mosslägtena äro rätt utförliga, vanligen 6—8 rader. Dessutom äro slägtena sammanställda i en öfversigt.

Såsom väntadt var har § 4 väckt mest opposition.

Oaktadt benämningen af arter ej vidrörts de i utsända cirkulären, hafva dock i många svar denna fråga berörts.

Underwood, L. M., The Nomenclature Question at Genoa (Bull. Torr. Bot. Cl. 15 Nov. 1892 p. 326—330).

På kongressen i Genua d. 4—11 sistlidne Sept. fattades beslut i nomenklaturfrågan och godkändes § 1, 2 och 3 i det ofvan nämnda från berlinerbotanisterna utgångna förslaget, dock med den förändringen att 1753 skall vara utgångspunkten både för släkten och arter. Deremot voro åsigterna angående § 4 så varierande att man beslöt uppskjuta afgörandet till nästa botaniska kongress och välja en komite, som under tiden skulle förbereda och utreda frågan. Härtill valdes bland andra prof. Lange i Köpenhamn, prof. Wittrock i Stockholm och prof. Fries i Upsala.

Brenner M Spridda bidrag till kännedomen af Finlands Hieracium-former. I. Sydfinska Archieracia, hufvudsakligen från Nyland. (Medd. af Societas pro Fauna et Flora Fennica 18, 1892, s. 76—130).

Då detta arbete utkommit senare än den af de botaniska föreningarne i Lund och Upsala i år utgifna tredje upplagan af "Points-förteckning öfver Skandinaviens växter. I. Fanerogamer och Kärlkryptogamer", så finna vi det lämpligt att här anföra de af Brenner som nya här beskrifna arterna och varieteterna (men ej formerna) utan att dock kunna angifva rätta platsen för dem i nämnda katalog.

Hieracium umbellatum L. v. lævius, v. umbrosum, v. sublinifolium, v. scalpelliforme, v. scaberrimum, v. subscabrum, v. umbellulatum, v. microphyllum, v. lavandulæfolium, v. gramíniforme, v. lingulæfolium, v. subumbrosum, v. depressius.

H. linifolium Sæl. v. Strömsbyense, v. confertifolium.

H. Hoglandicum (närmast lik. H norvegicum v. rufescens).

H. norvegicum Fr. v. Ulricæburgense och v brevisquameum.

H. saxifragum Fr. v. suboreinum. H. saxigenum (närmast föregående art) med v. Obnæsiense och v. Helsingense.

H. griselliceps med v. sublucens; H. cinericeps och H. pullulum.

H. vulgatum (Fr. pr. p.) Almqu. v. subulatum, v. grandiceps, v. apricarium, v. frutectorum, v. læteviride.

H. radiosum; viridiceps; parvuliceps med v. Saimense

H. penicillatum med v. subflaccidum; H. flaccidum; hyalinum; petiolatum; imitans; prolixoides; cynodon; intermixtum; canaliculatum; diaphanoides Lindeb. v. flocculiferum.

H. atricomum; hemipsilum; coronarium; angusticeps; furvicolor; laciniæfolium; basifolium Fr. v. dissectifolium och v. apricorum; parcidentatum; cæsium Fr., Almq. v. stellulatum och v. cinericeum.

H. alboviride; galbeum; ravidum; villiceps med v. obscurifolium; pachyphyllum; conforme; versifolium; scapiforme med v. subglabrum; Nylanderianum.

H. cæsiiceps med v. firmum, cincinnulatum med v. chlorelloides; H. lobulatum, multifrons; Hjeltii; repandifrons; divaricans; sertuliferum; holophyllum.

Från och med H. griselliceps tillhöra alla H. vulgata, begynnande med murorum-gruppen, och bland dessa med de caulescentia eller vulgatum-artade, samt småningom genom förmedlande mellanlänkar öfvergående till de s. k. silvatica, som börja med H. cæsiiceps.

Dessutom beskrifvas kortare eller utförligare H. improvisum Norrl., H. umbricola Sæl., H. Hjeltii Norrl., H. patale Norrl. och H. proximum Norrl.

Smärre notiser.

Troed Axel Ludvig Grönvall afled i Malmö d. 16 Nov. 1892. Han var född i Söfvestad d. 31 Mars 1838, blef student i Dec. 1855, fil. kand. och fil. d:r 1859, adjunkt vid Malmö h. allm. läroverk 1861 och lektor i modersmålet och naturalhistoria derstädes 1864. Likasom hans gradualafhandling angick skånska fanerogamer och lektorspecimen, 1864, Skånes Bryologi, så fäste han äfven sedan sitt hufvudintresse som botanist vid Skånes flora och hade ämnat utgifva en skånsk mossflora. Dessutom hade han gjort sig känd för sina studier öfver slägten *Orthotrichum*. Hans botaniska arbeten förutom ofvan nämnda disputationer återfinna vi i Botaniska Notiser 1868, 1873, 1884, 1886, 1887, 1889, Öfvers. af k. Vet. Förh. 1882 och 1888, Malmö allmänna läroverks program 1867, 1885 och 1887, Revue bryolog. 1888, i Botan. Centralblatt 1889 och i Forh. v. de Skand. Naturf. Møde 1892. Han var en af stiftarne af Lunds botaniska förening, i hvars verksamhet han allt intill sin död deltog.

”I **Videnskabs-Selskabets Möde** 23:de Sept. fremlagde Professor Blytt et Arbeide af kand. philol. Ove Dahl: ”Nyt Bidrag til Kundskaber om Vegetationen i Troldheimen og Fjeldpartiet mellem Sundalen og Læsje.”

Den 18 Nov.

Hr Hansteen refererede en Undersøgelse over Dipsaceernes komparative Anatomi. Denne viste, at Scabiosa stod lavest, medens Udviklingen gik frem gjennem Dipsacus og Cephalaria til Trichera og Succisa, der stod høiest og syntes at udvikle sig i divergerende Retninger. Af et særegent Vævs Optræden og deres Udseende kunde man slutte, at Dipsaceerne i Forhold til nærstaaende Familier endnu stod lavt. Foredraget gav Anledning til en Bemerkning af Wille.

Dr. F. Kiær fremlagde en Afhandling af Pearson over Levermoser, hvoriblandt to nye for Videnskaben, samlede af de norske Missionærer Borchgrevinck, Borgen og Dahle paa Madagascar.”

Societas pro Fauna & Flora fennica den 1 Okt. 1892.

Stud. H Lindberg förevisade ett antal anmärkningsvärda fanerogamer anträffade af honom under senaste sommar på Eckerö (Åland): bland dem voro för floran nya: *Sagina maritima*. *Botrychium simplex*, *Salix cinerea* × *repens*. *Carex fulva* × *flava*. *Monotropa hypopithys β glabra*. *Veronica agrestis* var. *carnosula*.

Stud. A. Thesleff visade ett exemplar af *Armillaria imperialis*; ursprungligen hade detsamma vägt 1350 gram medan hattens diameter var 30 cm.

Fysiografiska sällskapet d. 9 Nov. Till ledamot invaldes prof. A Engler i Berlin.

Vetenskapssocieteten i Upsala den 12 Nov Till ledamot invaldes prof. A. Kerner i Wien. Prof. F. Kjellman förevisade en del typer af kalkalger och redogjorde för i kalkskal borrande och boende alger.

Vetenskapsakademien d. 9. Nov. Till ledamot invaldes d:r F. v. Müller, government botanist i Melbourne. Prof. Wittrock anmälde för införande i bihanget till handlingarne en uppsats af prof. F. R. Kjellman ”Om en ny organisationstyp inom slägtet *Laminaria*”, samt en af d:r J. af Klercker ”Eine Methode zur Isolirung lebender Protoplaste”. Till införande i akad:s skrifter inlemnades två afhandlingar: ”Om några till riksmusei växtpaleontologiska afdelning inkomna torfmossfynd” af A. G. Nathorst samt ”Växtpaleontologiska undersökningar af svenska torfmossar, II”. af Gunnar Andersson.

Hieracia exsiccata,

af Hugo Dahlstedt.

Under ofvanstående titel utgaf jag under åren 1889 och 1891 ett exsiccatverk. hvaraf 4 fasciklar utkommit, innehållande till största delen förut ej urskiljda Skandinaviska Hieracier. Då detta verk mottogs med det intresse, att upplagan inom kort tid slutsåldes och nya rekvisitioner sedermera inkommit, beslöt jag att, så snart jag åter hunnit hopbringa tillräckligt material, påbörja utgifvandet af en ny upplaga.

Denna upplaga, å hvilken jag nu inbjuder till abonnement, kommer naturligtvis att omfatta alla i den förra utgifna former, hvilka insamlats från samma trakter och lokaler som förut. Men då jag anser mig ej böra vänta med dess utgifvande tills allt material anskaffats, kommer jag att i denna upplaga utdela formerna i en annan nummerordning allt efter som de äro tillgängliga. På samma gång skall jag dock vid hvarje form bifoga dess nummer i förra upplagan, dels för att underlätta citerande af densamma dels emedan jag såsom omedelbar fortsättning till båda upplagorna, ämnar utgifva en femte fascikel, så snart jag fått tillräckligt material af ej förut utdelade former. Af denna andra upplaga utkomma under loppet af år 1893 trenne fasciklar, hvardera innehållande 100 nummer och till ett pris af *25 kronor* pr fascikel (oberäknadt postporto och fraktkostnader). Den fjerde fascikelen hoppas jag kunna distribuera under loppet af åren 1894—95. Växterna utlägges på vanligt gult omslagspapper.

Då upplagan blott kommer att utgå i 25 exemplar torde hugade abonnenter snarast insända sina rekvisitioner till undertecknad under adress: *Riksmuséets botaniska afdelning, Stockholm.*

Stockholm den 8 December 1892.

Hugo Dahlstedt,
Amanuens.

Hos **Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1.
kan erhållas:
Grått blompressningspapper format 405×470 mm. Pris pr ris 275,
Hvitt „ „ 360×445 „ „ „ „ 10—
Herbariepapper N:o 8, **hvit färgton** 240×400 „ „ „ „ 4,50
„ „ „ 11 , **blå** „ 285×465 „ „ „ „ 7,75
„ „ „ 13 , **hvit** „ 285×465 „ „ „ „ 9,—
Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

To scandinavian botanists!

Hereby I take the liberty to announse that I have ceased to give views of scandinavian botanical litteratur in the Botanisches Centralblatt. But as the said literature is rather scare in american libraries I respectfully request my freinds among the botanists to send — not to me — to Missouri Botanical Gardens such papers as migt have special interest in biology or vegetable physiology; in return the publications of the Garden and of its laboratories shall not fail to be mailed to those among the scandinavian botanists that are helping us to build up our physiological library.

Missouri Botanical Gardens St. Louis Mo October 1892.

Very respectfully
I. Christian Bay.
Assistant for vegetable physiology.

Anmälan.

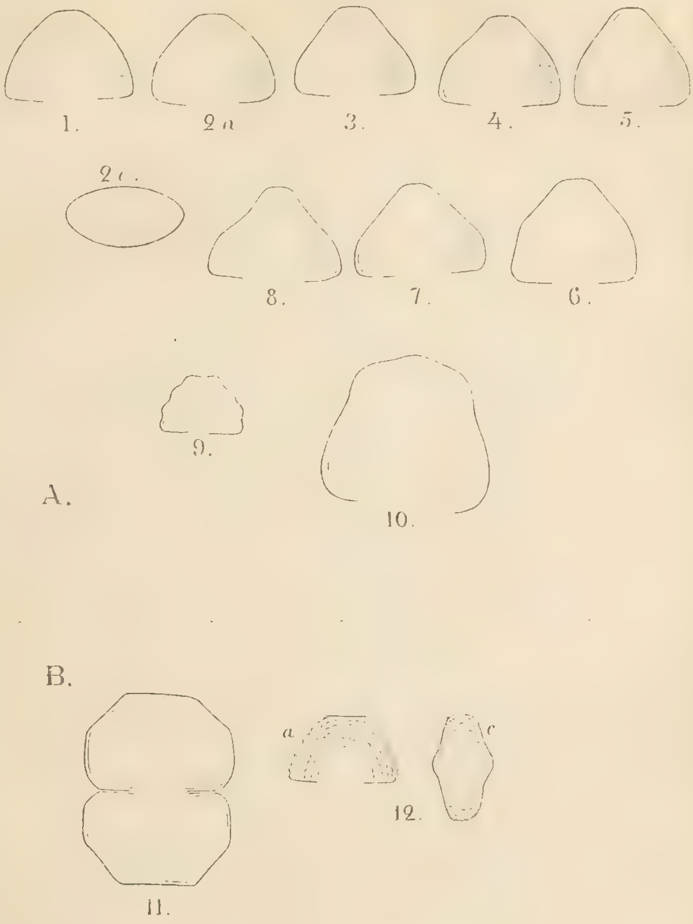
Å hel årgång af **Botaniska Notiser** *för år 1893, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med* **sex** *(6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr* **C. W. K., Gleerups Förlagsbokhandel i Lund,** *och i alla boklådor till samma pris.*

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

Jönsson, B., Inre blödning hos växten. Avec résumé française, s. 225.
Kindberg, N. C., En ny mossart fran Spetsbergen, s. 258.
Lindström, A. A., Bogsta sockens Fanerogamer och Ormbunkar, s. 261.
Lindwall, C. W., Tillägg till kännedomen om sydvestra Södermanlands fanerogamflora, s 259.
Sernander, R., Ytterligare några ord om substratets betydelse för lafvarne, s. 253.
Literaturöfversigt, s. 266
Smärre notiser, s. 269.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget $18^{19}{}_{12}92$.


1.
2 a
3.
4.
5.
2 c.
8.
7.
6.
9.
A.
10.
B.
a
c
12.
11.

1—8. Cosmarium granatum Breb. f. f. 9. C. Meneghinii Bréb. f. 10. C. Holmiense Lund. β integrum Lund. f. 11. C. rectangulare Grun. f. Boldt 12. C. Botrytis Menegh. **v. Japonica n. v.**

Borge del.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1893

MED BITRÄDE AF

Hrr F. ARESCHOUG, C. ARESKOG, ARNELL, BOLDT,
CRÉPIN, KROK, LAGERHEIM, LINDSTRÖM, MELLIN,
MURBECK, NORMAN, PUKE, STARBÄCK,
O. VESTERLUND. WILLE m. fl.

SAMT

DE BOTANISKA FÖRENINGARNE I LUND, STOCKHOLM
och UPSALA

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT

Med 1 tafla, 1 porträtt och 33 figurer i texten.

LUND,
PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG.
1893.

LUND 1893.

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET

INNEHÅLL.

Original-afhandlingar och original-referat.

(Se vidare under Lärda sällskap!)

Sid.

Alfvengren, Fr. E., Tvenne för Skandinavien nya växthybrider funna på Gottland . . . . 162.

Andersson, Gunnar, Studier öfver svenska växtarters utbredning och invandringsvägar. I. *Alnus glutinosa* (L.) Gærtn. och *Alnus incana* (L.) Willd. . . . . . 217.

Areschoug, F. W. C., Om förekomsten af *Artemisia Stelleriana* Bess. på vestra Skånes hafsstränder . . . . . 111.

Areskog, C., Några för Ölands flora nya eller mindre kända *Viola*-former . . . . 161.

Arnell, H. W., Om slägtnamnet *Porella* Dill., Lindl. . 127.

—, S. F. Gray's lefvermoss-släkten . . . . 137.

Bohlin, K., En enkel mikrografisk metod . . . . 240.

—, Snöalger från Pite Lappmark . . . . 42.

Boldt, R., Några sötvattensalger från Grönland . . . . 156.

Crépin, F., En för svenska floran ny *Rosa*-art . . . . . 155.

Diskussion om det från Botanisk Förening i Köpenhamn erhållna förslaget till regler för den botaniskt systematiska nomenklaturen (i Botaniska sällskapet i Stockholm) . . . . 159.

— — — (i Lunds botaniska förening) . . . . 77.

Finska botanisters åsigter angående Köpenhamns-förslaget till nomenklaturregler . . . . 151.

Fröman, G. A., Om slingringen hos *Solanum Dulcamara* 57.

Grevillius, A. Y., Om vegetationsförhållandena på de genom sänkningarne åren 1882 och 1886 nybildade skären i Hjelmaren . . . . 297.

Hedström, H., Om hasselns forntida utbredning i Sverige 105.

Juel, O., Bidrag till kännedomen om Skandinaviens *Synchytrium*-arter . . . . 244.

—, Om några heteroeciska Uredineer . . . . 51.

Jungner, J. R., Om regnblad, daggblad och snöblad. I. 89.

Lagerheim, G., *Phaeocystis*, nov. gen., grundadt på *Tetraspora Poucheti* Har. . . . . 32.

—, Ueber *Sarcorhopalum tubaeforme* Rab. . . . . 242.
Lindström, A. A., Bogsta sockens Fanerogamer och Ormbunkar . . . . 11.
Murbeck, S., Några för Skandinaviens flora nya hybrider 2. *Pulmonaria angustifolia* L. × *officinalis* L. **obscura* Du Mort. (*P. notha* Kern.) . . . . 121.
Norman, N., *Nephrodium lusitanicum* (Schær. . . . . . 214.
Pihl, A., Öfversigt af de svenska arterna af slägtet *Batrachium* (DC.) S. F. Gray . . . . 58.
Puke, C. G. och Mellin M., Växtgeografiska uppgifter rörande Blekinges flora . . . . 33.
Rosenberg, O., Om garfämnets förekomst hos *Parnassia palustris* . . . . 247.
Starbäck, K., Sphæriaceæ imperfectæ cognitæ . . . . . 25.
Svedelius, N. E., Några iakttagelser angående fröna hos de svenska *Juncus*-arterna . . . . 49.
Vesterlund, O., Växtnamn på folkspråket . . . . 133.
Wille, N., Mycologiska Notiser. I. *Plasmopara viticola* (Berk. et Curt.) Berles. et de Toni i Norge . . . . 1.
— II. Om nögen og dækket Brand paa Havre og Byg 4.

Lärda sällskap.

(Se äfven under rubriken Original-referat!)

Botaniska Föreningen i Stockholm 85, 89.
Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala 41, 46, 239.
    Hedlund (Om lafslägtet *Moriola*) 47, Kjellman 41. Malme 47.
Botaniska sällskapet i Stockholm 24, 158.
Fysiografiska sällskapet 39, 85, 215.
Lunds botaniska förening 76.
    Berg 77. Cöster 76. Murbeck 76.
Societas pro fauna et flora fennica 85.
    Arrhenius, Flinck, Lindberg, Lindén, Thesleff och Wainio 85.
Vetenskapsakademien 39. 84. 179, 135. 215. 256.
Vetenskaps- och Vitterhetssamhället 135.
Vetenskapssocieteten 257.
Videnskabselskabet i Kristiania 180, 215, 256
    Blytt 180, 215, 255.

Literaturöfversigt.

Ascherson, P., Former unserer beiden Frülings-Anemonen 176.
—, *Veronica campestris* Schmalh. . . . . 175.

Gran, H. H., Algevegetationen i Tønsbergsfjorden . . . 177.
Hulth, E., Revision der kleineren Ranunculaceen-Gattungen *Myosurus* . . . . 38.
Jackson, B. D., Index Kewensis plantarum phanerogamarum . . . . 179.
Kaalaas, B., De distributione hepaticarum in Norvegia. 212.
Klinge, J., Revision der *Orchis cordigera* Fries und *Orchis angustifolia* Rchb. . . . . 177.
Kuntze, O., Die Bewegung in der botanischen Nomenclatur von Ende 1891 bis Mai 1893 . . . . 166.
Lagerheim, G. de, *Rhodochytrium* nov. gen. . . . . 210.
Neuman, L., Wahlstedt, L. J., Murbeck, S. S., *Violæ* Sueciæ exsiccatæ. Fasc. II. . . . . 249.
Murbeck, S., Studien über Gentianen aus der Gruppe Endotricha Froel. . . . . 35.
Societé pour l'étude de la Flore Française (Buser: *Alchimilla*) . . . . 171.
Tschirch, A., Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxocologie und Hygiene . . . . . . 211.
Wittrock, Veit, et Nordstedt, Otto, Algæ aquæ dulcis exsiccatæ. Fasc. 22—25. . . . . 185.

Svensk botanisk literatur 1892 (af Th. Krok) . . . . . 201.

Smärre notiser.

Afsked 89. Agardh 256. Anslag 215.
Döde: Th. Brown 136, C. A. Gosselman 135, F. C. Kiær 181, C. F. Nyman 136.
Döde utländske botanister 1892 39.
Förteckning på lärarne i botanik vid Sveriges högskolor, högre samt 5-klassiga allm. m. fl. läroverk 1893, 252.
Några för skandinavien nya alger 182.
Stipendier i Norge 181.
Utnämnde 136, 181.

Växter, som något utförligare blifvit omnämnda.

Aecidium Saussureæ 53. Alchimilla glomerulans 173, plicata 172. Alnus glutinosa och incana 217. Anemone nemorosa v. subintegra 176. Artemisia Stelleriana 111.

Batrachium 58 (B. confusum × paucistamineum 65, B. heterophyllum × paucistamineum 69, B. triphyllum f. rotundiloba 69).

Cavendishia 143. Cerasterias nivalis 46. Closterium Lunula f. 198, Cl. sigmoideum 199. Cosmarium alatum *β*

æquatoriense 196, C. formosulum β æquatoriense 197. C. Jacobsenii 197. Cylindrocystis cyanosperma 200.

Diplotheca 30.

Ectocarpus tomentosoides β norvegicus 180.

Hassel 105.

Juncus 49.

Macrobasis 31. Malva borealis × vulgaris 162. Martinellius 44. Monostroma mundum 193. Moriola 47. Mylius 145.

Nardius 146. Nephromium lusitanicum 214.

Oedogonium grande f. hortensis 192, — v. æquatoriale 192; Oe. Lagerheimii 192; Oe. scrobiculatum 192. Orchis angustifolia et cordigera 177.

Pallavicinius 147. Papa 148. Parnassia 247. Pediastrum undulatum 157. Phæocladia 177. Phæocystis 32. Pleurocapsa muralis 195. Plasmopara viticola 1. Porella 127. Pulmonaria angustifolia × officinalis *obscura 121. Puccinia vaginatæ 56, rupestris 56.

Rhodochytrium 210. Riccardius 148. Rosa Jundzilli 155

Sarcorhopalum tubæforme 242. Scleranthus annuus × perennis 164. Solanum Dulcamara 57. Staurastrum pygmæum f. 196. Stichococcus mirabilis 195. Synchitrium. arter 244.

Trentepohlia Dusenii 193. Typha latifolia f. intermedia 20.

Urococcus pallidus 194. Ustilago-arter 3.

Veronica campestris 175. Violæ 249.

◆

Mycologiske Notiser.

Af N. Wille.

I.

Plasmopara viticola (Berk. et Curt.) Berlese et De Toni *i Norge.*

Som bekjendt er *Plasmopara viticola* (Berk. et Curt.) Berlese et De Toni (= *Peronospora viticola* Berk. et Curt.) indfört fra Nord-Amerika til Europa, hvor den for förste Gang viste sig 1878, men senere har den spredt sig til alle de Lande, hvor Vinranken dyrkes paa frit Land. Der er naturligvis heller intet, som særlig skulde kunde hindre, at den ogsaa kan optræde paa de i Drivhuse dyrkede Vinranker, men jeg har dog ikke hidtil seet nogen Angivelse om, at den er funden i Norge, hvor man dog, særlig i den sydöstlige Del, undertiden dyrker Vinranker i Drivhuse.

Da jeg i sidstlidne Oktober Maaned besaa et Drivhus tilhörende Gaarden Berg i Aas (circ. 30 Kilom. sydöst fra Kristiania) fandt jeg, at en Mængde Blade paa de derværende Vinranker havde et sygeligt Udseende, hvilket vistnok delvis skyldtes Bladlus, men tydeligen ogsaa maatte bero paa en anden Aarsag, da det ogsaa fremtraadte paa Blade, som ikke bar mindste Spor af at have været hjemsögte af dyriske Parasiter.

Da jeg nærmere undersögte nogle af disse sidste Blade, fandt jeg dem for en Del bedækkede af *Mucor Mucedo* (L.) Bref. (?) med en rigelig Mængde Sporangiebærere, men desuden fandt jeg ogsaa nogle faa af de for *Plasmopara viticola* charakteristiske Conidiebærere og Conidier. Det var vistnok ikke meget at se af den, men dette turde vel bero paa, at det var saa langt ud paa Hösten, at den for den allerstörste Del havde afsluttet sin Vegetation for Aaret. Jeg formoder, at Bladene oprindelig vare dræbte af *Plasmopara viticola* og at saa *Mucor* havde udviklet sig paa de döde Blade.

Gartner H. C. Amundsen, som i 9 Aar har stellet med nævnte Vinranker, har meddelt mig, at denne Sygdom har optraadt der under hele den Tid, han har havt Drivhuset under sin Opsigt. Naar *Plasmopara* er indfört til Berg, er imidlertid ikke saa let at faa Rede paa. Det angives vistnok, at disse Vinstokke for mere end 20 Aar siden som unge skulle vare indförte fra Frankrige, men da *Plasmopara viticola* dengang endnu ikke var kjendt i Europa, maa den vel paa en eller anden Maade være bleven indfört senere.

Gartner Amundsen har om dens aarlige Optræden meddelt fölgende. Han har pleiet at begynde Drivningen af Vinstokkene mellem 28:de Februar og 2:den Marts og den farligste Tid har da vist sig at være 3-5 Uger efter dette Tidepunkt. Soppen viste sig sjelden för de 3 förste Blade vare komne frem paa Aarsskuddene, men da har den ogsaa kunnet udvikle sig med en rivende Fart og kunde angribe en Mængde Blade paa et Par Dage. Særlig har den udviklet sig hurtigt, naar de ydre Veirforholde har hindret Luftning, saa at Luften inde i Drivhuset har holdt sig særlig varm og fugtig. Som Middel mod Soppen har derfor været benyttet Luftning samt Afplukning af de angribne Blade, hvilket vistnok har hjulpet endel, men paa den anden Side selvfölgelig ogsaa nedsat Vinrankernes Væxt ganske betydeligt.

Plasmopara viticola har her som ellers ikke nöiet sig med at angribe Bladene, men ogsaa selve de unge

Stammedlee, særlig da de unge Blomsterklaser, og har derfor været til forholdvis megen Skade.

Da Gaarden Berg ikke har været beboet i indeværende Vinter og Drivhuset ikke har været opvarmet, vil formodentlig med Vinrankerne ogsaa *Plasmopara viticola* dö ud paa dens, saavidt mig bekjendteneste Voxested i Norge.

II.

Om nögen og dækket Brand paa Havre og Byg.

Paa Grund af de Resultater, som man har opnaaet ved de nyere Methoder for Undersögelse af Brandsoppene, særlig BREFELDS Dyrkningsforsög med Sporerne, har den Mening trængt igjennem, at den tidligere som Art beskrevne *Ustilago Carbo* (D. C.) TUL. i Virkeligheden er en Collectivart. Efter vor nuværende Opfatning af Artsbegrebet, bör den derfor deles i flere Arter. ROSTRUP [1]) har saaledes antaget, at *Ustilago Carbo* retteligen burde deles i 5 særskilte Arter, nemlig: *Ustilago Hordei* BREF., *U. Jensenii* ROSTR., *U. Avenæ* (PERS.) JENS.; *U. perennans* ROSTR. og *U. Tritici* (PERS.) ROSTR.

Praktiske Landmænd have dog allerede langt tidligere været opmærksomme paa, at der viste sig saa store Forskjelligheder i den som *U. Carbo* beskrevne Sops Optræden, at disse neppe kunde forklares paa anden Maade, end ved at man havde forskjellige Arter af den. Direktör KOLLER har saaledes længe havt denne Mening og gjorde mig allerede for flere Aar siden opmærksom paa Forskjellen mellem den dækkede og nögne Brand paa Byg og Havre. Den dækkede Brand paa Byg (*Ustilago Jensenii*) er nemlig langt skadeligere for Landmanden, end den nögne Bygbrand (*Ustilago Hordei*). Antallet af ödelagte Ax kan for begge Arter blive omtrent lige, men hos *U. Hordei* blæser Sporerne saa overveiende bort för Indhöstningen, at man ikke har nogen senere Ulempe af dem. Anderledes er det med *U. Jensenii*, hos denne frigjöres ikke Sporerne för ved Tærskningen og de lægge sig da, hvis de forekommer i Mængde, ikke alene som et sort Lag udenpaa det tærskede Korn, men de give ogsaa det af saadant Korn malede Mel en sort Farve. Som Fölge heraf sænkes ikke alene Salgsprisen paa Kornet, men ogsaa paa det deraf malede Mel.

---

[1]) E. ROSTRUP, Nogle Undersögelser angaaende *Ustilago Carbo*. (Oversigt af K. D. Videnskabs-Selskabs Forhandlinger. Kjöbenhavn 1890).

Hos Havren forekommer ogsaa, analogt med Bygget, to forskjellige Former af Brand, nemlig nögen og dækket Brand. Rostrup har dog ikke villet anerkjende disse som to forskjellige Arter, han siger nemlig[1]: "I övrigt er det ikke sjeldent, at den nedre Del af Avnevne i længere Tid vedblivende omslutte Brandkornene; men der har dog ikke kunnet paavises nogen bestemt morfologisk eller biologisk Forskjel mellem disse Former af den foreliggende Art, saa at alle de hos de nævnste Havresorter optrædende Former af *Ustilago* maa ansees at höre til samme Art."

Hösten 1890 anstillede jeg nogle Undersögelser, saavel over Sporernes Spiring som Udseende hos Brand paa Havre, og jeg kom derved til den bestemte Opfatning, at den nögne og dækkede Havrebrand maatte staa i et lignende Forhold til hverandre som den nögne og dækkede Bygbrand, og at de altsaa ogsaa skulde være to særskilte Arter. Omtrent samtidigt hermed kom Konservator Schöyen til en lignende Opfatning. Han[2] skriver herom: "Som jeg imidlertid allerede ved en tidligere Leilighed har udtalt (cfr., Om Brandsygdommer paa Kornagrene" i N. Landmbl. for 1890. S. 407), er jeg tilböielig til at tro, at der findes begge Slags Former, baade nögen og dækket, ogsaa hos Havren, skjönt der endnu ikke er bleven sikkert paavist saadanne morfologiske eller biologiske Forskjelligheder hos dem, at de er bleven beskrevne som egne, skilte Arter. Ude paa Ageren ser de dog ialfald ligesaa forskjellige ud som de to Slags Bygbrand. Den Form, som jeg vil kalde den dækkede Havrebrand, kjendes let derpaa, at paa Farven nær har Risperne paa de af den angrebne Planter samme Udseende som de friske, og de opnaar ogsaa samme Höide som disse, Brandpulveret holdes vedblivende indesluttet af Avnerne og bortveires derfor heller ikke af Vind og Regn forinden Indhöstningen. Hos den nögne Havrebrand derimod forbliver de angrebne Ax lave, med Risperne ofte knapt udstikkende af Skederne, og ogsaa Avnerne fortæres aldeles af Soppen, saa at det sorte Brandpulver kommer til at sidde ganske löst og ubedækket, og derfor ogsaa gjerne forinden Indhöstningen er paa det nærmeste bortfört af Vind og Regn. Vi har altsaa her aldeles samme Forskjel i Henseende til Soppens Forhold til Værtsplanten, som Tilfældet er for begge Bygbrandsformers Vedkommende, og jeg tvivler ikke om, at det vil lykkes at paavise, at vi ogsaa her har at gjöre med to forskjellige Arter. Hvor jeg har færdedes i afvigte Sommer, var det overalt den dækkede Havrebrand, som var den mest udbredte og skadeligste. Baade i Bærum og Asker, men fornemmelig ved Heen og Randsfjord saaes flere Havreagre at vare aldeles graaspraglede af alle de brandige Risper med sine visne Avner, og det var en meget höi Procentdel af Havreplanterne, som paa denne Maade var bleven totalt berövet sine Korn og kun havde Halmværdien tilbage. Den nögne Havrebrand iagttoges kun i langt ringere Udstrækning, forholdsvis hyppigere paa Fanehavre (*Avena orientalis*) end paa almindelig Havre (*A. sativa*), men den havde intet Sted paa langt nær den Udbredelse som den dækkede, — aldeles tilsvarende til, hvad jeg har fundet Forholdet hos os ogsaa at være med den nögne og dækkede Bygbrand."

---

[1] Rostrup, l. c. p. 14.

[2] W. M. Schöyen, Indberetning fra Landbrugsentomologen om de i Aaret 1891 modtagne Forespörgsler og anstillede Undersögelser angaaende Skadeinsekter og Plantesygdomme (Aarsberetning angaaende de offentlige Foranstaltninger til Landbrugets Fremme i Aaret 1891. Udgivet af Landbrugsdirektören. Kristiania 1892. Side 65).

Jeg kan i et og alt tiltræde Schöyens ovennævnte Udtalelser angaaende Udseendet og den relative Hyppighed af saavel den nögne som dækkede Havre og Bygbrand. De stemme fuldstændigt med mine egne Iagttagelser her i Aas, saavel under Aarene 1890 som 1891 og 1892.

I Danmark synes man imidlertid fremdeles ikke at ville anerkjende nogen Artsforskjel mellem nögen og dækket Havrebrand. Rostrup[1] udtaler herom: "Fra Konservator Schöyen i Christiania modtog jeg Exemplarer af to udprægede Former af "Nögen" og "Dækket" Brand i Havre, af hvilke den sidste var endnu mere udpræget dækket, end hvad jeg har seet den her. Indsenderen henstillede, om det var to forskjellige Arter ligesom de allerede anerkjendte tilsvarende Brandsvampe hos Byg, hvad tidligere Direktör J. L. Jensen har udtalt Formodning om, og som jeg har antydet i en Forhandling om *Ustilago Carbo*."

Direktör Jensen udtaler[2] i Diskussionen herom: "For nogle Aar siden — det er mueligt, at Taleren har omtalt det tidligere — anstillede han Forsög for at udfinde, hvor vidt det nu virkelig forholder sig saaledes, at det er to forskjellige Slags Brand, man har at gjöre med i Havren, og han anstillede Forsögene paa den Maade, at han udsaaede Korn fra et Havreax med antagelig dækket Brand, og der fremkom deretter

---

[1] E. Rostrup. Oversigt over de i 1891 indlöbne Forespörgsler angaaende Sygdomme hos Kulturplanterne. Tidskrift for Landökonomi. R. 5. B. 11. Kjöbenhavn 1892. S. 332).

[2] Tidskrift for Landökonomi. R. 5. B. 11. Kjöbenhavn 1892. S. 479.

Brandax, men rigtignok med nögen Brand. Efter den Maade, hvorpaa Forsöget blev gjort, var Taleren fuldstændig sikker paa, at det var nögen Brand, han avlede efter det, der ellers eventuelt kunde være dækket Brand, og han er derfor kommen til det forelöbige Resultat, at Brandens Udseende beror paa, hvad det er for Havrevarieteter, man har med at gjöre."

Det maa vistnok indrömmes, at fra et strængt videnskabeligt Standpunkt kan dette Direktör Jensens Forsög ikke ansees fuldt bevisende, saalænge ikke Smitte andenstedsfra har været absolut udelukket, men at dette har været Tilfældet, kan man ikke se af Meddelelsen.

Jeg skal nu gaa over til mine egne Undersögelser om de to Former af Brand paa Havre.

Med Hensyn til Sporernes Spiring kan jeg desværre kun meddele en eneste og ufuldstændig Iagttagelse. Den 27:de September 1890 udsaaede jeg Sporer af saavel nögen som dækket Havrebrand i hver sit Glas Vand. Disse to Glas stode saa nogle Dage ved Siden af hverandre under nöiagtig samme Forholde. Allerede efter 1--2 Dages Forlöb begyndte Sporerne af den dækkede Havrebrand at spire og de tilsvarede saa fuldstændigt de af Rostrup givne Afbildninger [1], at jeg neppe kan tvivle om, at disse Afbildninger, uagtet dette ikke særlig er angivet, maa forskrive sig fra den dækkede Havrebrand. Sporerne af den nögne Havrebrand lykkedes det mig derimod ikke at faa til at spire i Vand, uagtet de som nævnt stod under absolut samme Forholde, som Sporerne fra den dækkede Havrebrand. Rostrup [2]) har imidlertid ogsaa afbildet nogle spirende Sporer af *Ustilago Avenæ*, der have et andet Udseende end de för nævnte, han synes dog at antage, at dette skyldes ydre indvirkende Forholde, da han nemlig siger: "Ved rigeligere Ernæring udvikles en tyndere, kortere eller længere Basidie, der bærer en eller flere rækkevis stillede "Gemmer", som Brefeld har benævnt dem, der kunne blive indtil 20 μ lange og 3 μ tykke, og som indeholde en Række klare med blaalig Glans forsynede Fedtdraaber (se Fig. 3, b)."

---

[1] E. Rostrup, Unders. over Ustilago Carbo. Tab. I. Fig. 3 a.

[2] l. c. Tab. I Fig. 3 b.

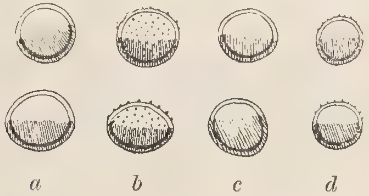
Hvis disse Rostrups sidst nævnte Afbildninger (Fig. 3, b) skulde forskrive sig fra spirende Sporer af den nögne Havrebrand, saa vilde dette Forhold staa i god Overensstemmelse med min ovennævnte Erfaring, at Sporerne af den nögne Havrebrand ej spirede i Vand. Jeg finder denne Antagelse yderligere bestyrket derved, at et Par af de af Rostrup afbildede Sporer (l. c. Tab. I, Fig. 3, b) synes at vise en svagt pigget Membran, hvilket netop er eiendommeligt for Sporerne af den nögne Havrebrand. Allerede Hösten 1890 fandt jeg, at Sporerne hos den dækkede og den nögne Havrebrand havde et noget forskjelligt Udseende. Jeg har senere undersögt dem saavel Hösten 1891 som 1892 og fundet denne Forskjel konstant.

Sporerne er hos den dækkede Havrebrand (Fig. a) rundagtige eller ovale, den ene Halvdel af Membranen er noget tykkere og mörkere farvet; men begge disse Halvdele ere aldeles glatte, hvilket særlig fremtræder, dersom man med passende Midler oplöser eller contraherer det smaakornede Indhold.

Sporerne hos den nögne Havrebrand (Fig. b) ere i det hele taget noget mindre end hos foregaaende, skjönt nogle enkelte store Sporer kunne forekomme iblandt. Membranen har ogsaa her en mörkere og en lysere Halvdel, men medens den mörkere Halvdel iallefald paa Ydersiden er glat, er den lysere Halvdel besat med smaa Pigger.

Jeg har ikke kunnet faa ganske klart, hvordan det egentlig hænger sammen hermed, da Sporerne jo ere saa smaa, at Forholdene ej fremtræde meget tydeligt selv med ganske stærke Forstörrelser. Jeg har imidlertid kommet til den Opfatning, at Sporerne, hvor de ere mörkere farvede, have en dobbelt Membran. Den ydre Membran, som er glat, strækker sig altsaa kun over omtrent Halvdelen af Sporen. Det er den indre Membran, som har Piggene og disse træde altsaa paa den ene Halvdel frit frem, men ere paa den anden dækkede af den ydre, mörke Membrankappe. Da Piggene kun meget utydeligt skimtes gjennem den mörke Membranhalvdel, kan det indtræffe, at Sporerne synes at være glatte, naar de nemlig vende den mörke Membranhalvdel opad, men dersom man da ruller dem under Dækglasset, saa den lyse Halvdel kommer frem, da sees Piggene meget tydeligt, hvis man kun anvender tilstrækkelige Forstörrelser.

Da jeg nu havde fundet denne Forskjel i Sporernes Bygning hos den dækkede og nögne Havrebrand, undersögte jeg ogsaa til Sammenligning Sporerne hos den dækkede og nögne Bygbrand. Det viste sig da, at Sporerne hos *Ustilago Jensenii* (Fig. c) vare glatte og næsten fuldstændigt lignede de beskrevne hos den dækkede Havrebrand, medens Sporerne hos *U. Hordei* (Fig. d) havde en pigget, lysere Halvdel og saaledes tilsvarede Sporerne hos den nögne Havrebrand. Piggene synes dog at vare finere hos *U. Hordei* end hos den nögne Havrebrand, men denne Forskjel er dog ikke saa stor, at disse to Arter blot efter



a. Sporer af *Ustilago Kolleri n. sp.*; b Sporer af *U. Avenæ* (Pers.) Jens.; c Sporer af *U. Jensenii* Rostr., d Sporer af *U. Hordei* (Pers.) Bref. (a, b circ $^{1100}/_{1}$ c, d $^{1040}/_{1}$).

Sporernes Bygning med Sikkerhed kunne skilles fra hverandre.

Forskjellen mellem Sporernes Bygning hos *Ustilago Hordei* og *U. Jensenii* finder jeg allerede tidligere observeret af Rostrup[1], som angiver for den förste af disse Arter: "Hvilesporer kort ellipsoide eller kugleformede 5,5—6,5 μ t. lysebrune, meget fint ruprikkede" og for *U. Jensenii:* "Hvilesporer temmelig ensartet kugleformede. 6,5—7,5 μ t. glatte, mörkebrune, lidt klæbrig sammenhængende." For Sporerne af *Ustilago Avenæ* angiver Rostrup sammesteds (S. 139): "Hvilesporer kugleformede eller kort ægformede, 6—8 μ, fint ruprikkede". hvoraf det altsaa sees, at han har havt for sig den nögne Havrebrand.

Efter dette anser jeg det berettiget ogsaa at opstille to Arter af Brand hos Havren ligesom tidligere er skeet hos Bygget, da man ellers maatte forudsætte en Dimorfisme hos Sporerne af Havrens Brand, som der iethvertfald fortiden ikke foreligger nogen Grund til at antage. Da vistnok den nögne Havrebrand med de piggede Sporer er den först kjendte, er det denne, som ogsaa bör bibeholde Navnet *Ustilago Avenæ* (Pers.). For den dækkede Havrebrand vil jeg foreslaa Navnet **Ustilago Kolleri** n. sp., idet jeg opkalder den efter Direktör Koller, som har antaget, at der fandtes en Artsforskjel mellem den nögne og den dækkede Brand, længe for dette endnu var videnskabeligt bevist.

Ved denne Paavisning af Forskjel i Sporernes Udseende og Spiring hos *Ustilago Kolleri* og *U. Avenæ*, maa selvfölgelig ogsaa det af Direktör Jensen[2] meddelte, at: "der synes at være Havrevarieteter, der kun give dækket Brand, og andre der kun give nö-

---

[1] E. Rostrup. Ustilagineæ Daniæ. Danmarks Brandsvampe (Festskrift, udgivet af den botaniske Forening i Kjöbenhavn i Anledning af dens Halvhundredaarsfest. Kjöbenhavn 1890. S. 138

[2] Jensen l. c. p. 479.

gen Brand, og naar der optræder dækket Brand mellem det, der ellers kun giver nögen Brand, er det maaske fordi, Havrevarieteten ikke har været ren", sees paa en anden Maade. Jeg har ofte nok seet samme Havresort angrebet saavel af nögen som dækket Brand, men *Ustilago Kolleri* synes at blive almindeligere i de senere Aar, ligesom ogsaa Tilfældet er med den dækkede Bygbrand, og dette turde maaske bero paa, at den dækkede Brand sikrere spredes til Saakornet og maaske ogsaa har lættere for at spire, end den nögne.

Aas 12 Jan. 1893.

Bogsta sockens Fanerogamer och Ormbunkar.

Af A. A. Lindström.

(Forts. fr. föreg. årg. s. 265).

Utricularia intermedia kärren vid Igelkullen, kärr mellan Nygård o. Olstorp samt mellan Ufdalen o. Kärrstugan.

Utr. minor kärren vid Igelkullen samt kärr i Hammarby o. Törnby skogar.

Trientalis europæa allm.

Lysimachia vulgaris allm.

Naumburgia thyrsiflora flerst., t. ex. vid Ufdalen.

Primula officinalis allm.

P. Auricula förv. vid Peterslund.

P. farinosa Ökna äng, [Bruddängen (ford.)].

Hottonia palustris flerst., t. ex. Hesselby, Ökna, Norrby.

Plantago major o. *Pl. lanceolata* allm.

Pl. media teml. allm.

Rhamnus cathartica vid sjön Runviken nära Eke.

Rh. Frangula allm.

[*Hedera Helix* vid Runviken enl. Thed.; har icke kunnat återfinnas.]

Conium maculatum Törnby, Valla, Peterslund.

Myrrhis odorata förv. vid Eke o. Öknavreten.

Cerefolium silvestre allm.

Torilis Anthriscus Valla, Hammarby, Törnby.

Laserpitium latifolium ängsbacke nära Ufdalen.

Heracleum sibiricum teml. allm.; — *β angustifolium* Valla.

Pastinaca sativa Valla.

Levisticum officinale Ekla (förv.).

Angelica silvestris teml. allm.

Peucedanum palustre teml. allm.

Selinum Carvifolia Bruddängen nära Ekla.

[*Libanotis montana* uppgifven för Norrby: derstädes förgäfves eftersökt.]

Æthusa Cynapium flerst., t. ex. vid Skolhuset.

Œnanthe Phellandrium vattensamlingar vid ån.

Cicuta virosa vattensaml. vid ån samt vid ”Ånsundsspängerna”.

Ægopodium Podagraria Valla, Norrby, Ökna, Prestgården.

Carum Carvi teml. allm.

Pimpinella Saxifraga mycket allm.: — *v. dissecta* Hesselby, Hammarby.

Sium latifolium Runvikens stränder samt i ån.

Sanicula europæa Hammarby o. Törnby skogar.

[*Adoxa Moschatellina* uppgifven för Hammarby; har af mig icke kunnat påträffas der.]

Acer platanoides teml. allm.

Nymphæa alba allm. i Runviken o. den deri utfallande ån samt i Igelkullen: — *v. minor* DC kärren vid Igelkullen.

N. candida Presl. bland föreg. art i vattensamlingar vid ån (och trol. äfven i Runviken): — *f. biradiata* (Somm.) (N. alba β birad. Hn.) Ökna äng i vattensaml. vid ån.

Nyphar luteum sjön Runviken o. ån.

Ranunculus Lingua vid ”Ånsundsspängerna.“

R. Flammula allm.: — *β reptans* sjöstr. nedanf. Ökna och Hedvigslund.

R. auricomus allm.; — *v. palmata* flerst., t. ex. Törnby hagar.

R. acris o. *R. repens* allm.

R. polyanthemos mångenst., t. ex. Norrby, Berga.

R. bulbosus allm.

Batrachium sceleratum o. *B. heterophyllum* allm.

B. trichophyllum o. *B. circinatum* teml. allm.

Ficaria verna flerst., t. ex. Ökna storäng, Ufdalen.

Myosuros minimus teml. allm.

Thalictrum flavum Ökna äng, Norrstugan.

Th. simplex Peterslund.

Anemone nemorosa o. *A. Hepatica* allm.

Caltha palustris allm.

Trollius europæus Jordbro (förv.), Norrby äng vid sågen. Prestgårdens hage (1885).

Aquilegia vulgaris förv. vid Ekla. Norrstugan o. Peterslund.

Aconitum Napellus (*"Noaks dufvor", Blådufvor*) förv. vid Törnby o. Ekla.

Delphinium Consolida tillfällig på åkrar.

Actæa spicata flerst., t. ex. Prestgården, Ufdalen.

Berberis vulgaris teml. allm.

Papaver dubium (Fallros) Ekla, Berga.

P. somniferum träffas någon gång förvildad.

Chelidonium majus teml. allm.

Fumaria officinalis allm.

Brassica campestris Nygård på åkrar nära sågen.

Sinapis arvensis allm.; — β *orientalis* tillfällig.

Sisymbrium Sophia o. *S. officinale* allm.

Hesperis matronalis förv. omkr. kyrkogården (ymn., äfven med hvita blr) samt vid Norrby, Ökna, Svartsäter o. Valla.

Erysimum cheiranthoides allm.

Cardamine pratensis allm.

C. amara β *hirta* Norrby, Ufdalen, Törnby.

Arabis hirsuta teml. allm.

A. thaliana allm.

Turritis glabra teml. allm.

Barbarea vulgaris teml. allm.

B. stricta Valla, Hesselby, Ekla.

Nasturtium palustre allm.

N. Armoracia teml. allm. förvildad.

Capsella Bursa pastoris mycket allm.; — *v. integrifolia* Retz. teml. allm.

Thlaspi arvense allm.

Camelina foetida teml. allm. bland lin, äfven funnen på hafreåkrar i "Rödkärret".

Farsetia incana Bogsta by 1884.

Draba verna allm.

D. muralis Hammarby.

Polygala vulgaris allm.

P. amara Ökna äng.

Impatiens noli tangere Norrby brunn, Ufdalen. Bruddängen nära Ekla.

Tilia auropæa enstaka träd här o. der på Norrby egor.

Lavatera thuringiaca förv. vid Sandstugan nära Ekla.

Malva Alcea förv. vid kyrkan.

M. vulgaris Berga.

M. borealis Valla.

M. crispa L. förv. vid Mariedahl (1882).

Geranium sanguineum Törnby. Ökna.

G. silvaticum allm.: — *v. parviflora* nära kyrkan samt vid Valla.

G. molle Hammarby enl. Thed.

G. pusillum allm.

G. bohemicum tillfällig o. försvinnande, funnen vid Törnby, Berga o. Hamra.

G. columbianum Hammarby, Törnby. Norrstugan.

G. Robertianum allm.

Erodium cicutarium teml. allm.

Oxalis Acetosella allm.

O. corniculata förv. vid Näsby (enl. Thed.), Blindkällan o. Valla.

Linum catharticum teml. allm.

L. usitatissimum någon gång sjelfsådd.

Hypericum montanum flerst. vid Ekla, Norrstugan, Nygård, Berga, Hamra, Törnby o. Norrby.

H. quadrangulum o. *H. perforatum* allm.

Helianthemum vulgare teml. allm.

Viola hirta o. *V. palustris* allm.

V. mirabilis Ökna "Skrytbacken", Ufdalen. Näsby.

V. silvatica allm.

V. arenaria Sandstugan nära Ekla.

V. canina allm.: — *f. floribus albis* Berga vid vägen till Olstorp.

V. tricolor allm.; — *β arvensis* allm.

Parnassia palustris Ufdalen. Törnby. Ekla.

Drosera rotundifolia teml. allm.

D. longifolia kärren omkr. Igelkullen (ymn.): — *β obovata* ibidem 1885.

D. intermedia kärren omkr. Igelkullen (ymn.), "Rödkärret".

Silene inflata Ekla. Norrstugan. Valla. Berga.

[*S. rupestris* Thedenii Flora uppgifver för denna art bl. a. lokaler äfven "Törnberget i Bogsta s:n". Nagot berg med det namnet känner jag icke, men förmodande att dermed åsyftas nagot af bergen vid byn Törnby, har jag under flere somrar genomsökt dessa berg, dock utan att hafva lyckats påträffa ifrågavarande växt.]

S. nutans (Hvit Tjärblomma) flerst., t. ex. Svartsäter, Berga, Norrstugan.

Melandrium silvestre Norrby äng vid sågen.

M. pratense Törnby. Valla, Berga: — *v. rubella* funnen vid Berga o. Törnby.

Viscaria vulgaris allm.

Lychnis Flos cuculi allm.

Agrostemma Githago teml. allm.

Dianthus deltoides allm.

Stellaria nemorum Norrby brunn.

S. media mycket allm.

S. palustris teml. allm.; — *v. Dilleniana* Ufdalen, kärr vid Igelkullen.

S. graminea allm.

S Friesiana i skogar vid Hammarby, Törnby, Ekla, Nygård o. Berga.

S. uliginosa teml. allm.

Cerastium arvense Hesselby nära Hesselbystugan.

C. vulgatum allm.

C. viscosum Ekla i trädgården, Hammarby sjöstranden.

C. semidecandrum teml. allm.

Arenaria trinervia o. *A. serpyllifolia* allm.

Sagina nodosa Berga, Nygård.

S. procumbeus allm.

Spergula arvensis allm.

Sp. vernalis teml. allm.

Spergularia campestris Ökna på åkerrenar nära Svartsäter, Hesselby vid landsvägen.

Ribes Grossularia allm.; — *β Uva crispa* teml. allm.; — *γ reclinatum* Norrstugan, Valla.

R. nigrum enstaka ex. här o. der.

R. rubrum teml. allm.; — *β pubescens* teml. allm.

R. alpinum teml. allm.

Saxifraga granulata allm.

S. tridactylites på ett berg vid Ekla samt berg vid kyrkan.

Chrysosplenium alternifolium teml. allm.

Sedum Telephium allm.; — **purpureum* förv. på o. omkr. kyrkogården.

S. sexangulare på en backe vid Runviken nära Prestgården samt vid landsvägen nära Törnby.

S. acre allm.; — *v. umbrosa* teml. allm.

S. album berg vid Hesselby o. vid kyrkan.

S. annuum teml. allm.

Lythrum Salicaria allm.

Peplis Portula Norrby nära sågen.

Oenothera biennis Prestgården (Ernst Gillberg).

Epilobium angustifolium teml. allm.

E. parviflorum Berga ”Rödkärret”.

E. montanum allm.; — *v. verticillata* Nygård nära Peterslund 1889.

E. collinum Gmel. teml. allm.

E. palustre allm.

Circæa alpina teml. allm.

Myriophyllum verticillatum vattensaml. vid ån.

Hippuris vulgaris kärr i Hammarby skog.

Pyrus Malus enstaka ex. här o. der.

P. communis vild i en hage mellan Ökna och Svartsäter; förv. flerst.

Sorbus scandica enstaka ex. här o. der.

S. Aucuparia allm.

Cratægus Oxyacantha Ökna. Norrby. Valla. Törnby.

C. monogyna Törnby vid vägen till Hesselby.

Cotoneaster vulgaris Ökna qvarnhagen. Eke, Törnby.

Rosa villosa: α pomifera Norrby o. Nunsberga enl. Thed.: — *β mollissima* allm.

R. canina: α genuina (f. nitida teml. allm.: — *f. opaca)* allm.; — *dumetorum* allm.

R. rubiginosa teml. allm.

Agrimonia Eupatoria teml. allm.

Alchemilla vulgaris allm.; — *v. montana* Eke.

Rubus idæus allm.

R. cæsius sjöstr. nedanf. Prestgården, backe vid Fattighuset, Berga i o. omkr. trädgården.

R. saxatilis o. *R. Chamæmorus* teml. allm.

Fragaria vesca allm.

F. elatior Ökna qvarnhagen ej långt från Eke skans.

F. collina Eke, Valla, Berga.

Comarum palustre allm.

Potentilla Anserina, P. reptans o. *P. argentea* allm.

P. minor Gil. o. *P. maculata* Pourr. teml. allm.

P. Tormentilla allm.

Geum urbanum teml. allm.

G. rivale (Krakfötter) allm. — Den monströsa formen *G. hybridum* Wulf är funnen på Bruddängen nära Ekla.

Spiræa Ulmaria allm.; — *v. denudata* ngn gång bland hufvudformen.

Sp. Filipendula allm.

Prunus domestica förv. vid Svartsäter, Bogsta by o. Ufdalen.

Pr. insititia β rustica Berga vid trädgården.

Pr. spinosa allm.

Pr. Cerasus förv. nära Hesselbystugan.

Pr. avium Valla (möjligen vild).

Pr. Padus Ökna, Törnby.

Lathyrus heterophyllus "Bogsta s:n" enl. herb. ex.
L. silvestris backe vid Törnby.
L. palustris Ökna äng.
L. pratensis allm.
Orobus tuberosus allm.
O. vernus Ökna "Skrytbacken", Näsby.
O. niger Norrby (Ernst Gillberg).
Vicia silvatica Valla, Ekla, Norrstugan.
V. villosa teml. allm.
V. Cracca (Vidärne) allm.; — *f. flor. alb.* Berga.
V. sepium allm.
V. sativa ofta förvildad.
Ervum hirsutum allm.
E. tetraspermum allm.; — *β tenuifolium* flerst.
Lotus corniculata allm.
Medicago sativa förv. vid Ökna.
M. lupulina teml. allm.; — *v. Willdenowii* Valla.
Melilotus alba Olstorp.
Trifolium spadiceum Ökna äng.
Tr. agrarium (Backhumle) teml. allm.
Tr. procumbens Hammarby, Törnby, Ekla.
Tr. repens, Tr. hybridum, Tr. arvense, Tr. pratense o. *Tr. medium* allm.
Ononis hircina Norrby (E. Gillberg), Svartsäter, Ökna äng.
Anthyllis Vulneraria Berga.
Myrtillus nigra mycket allm.
M. uliginosa teml. allm.
Oxycoccus palustris teml. allm.
Vaccinium Vitis idæa mycket allm.
Arctostaphylos uva ursi teml. allm.
Andromeda polifolia kärren omkr. Igelkullen.
Calluna vulgaris mycket allm.; — *f. flor. alb.* Hammarby skog nära Ufdalen, Hesselby.
Ledum palustre allm.
Pyrola chlorantha teml. allm. — Denna och följ. 5 arter kallas *Vinterbjörk.*
P. media Ekla nära Norrstugan, Nygård.
P. minor teml. allm.
P. secunda allm.
P. uniflora teml. allm.
P. umbellata Ekla, Hesselby, Törnby, Hammarby, Ökna, Norrby.
Monotropa Hypopithys a hirsuta ganska allm. i skogar o. hagar vid Ekla, Nygård, Berga, Näsby, Hammarby, Törnby

o. Hesselby: — β *glabra* Ekla nära Vretstugan: — *v. rubella* Lindstr., i Bot. Not. 1888. ibidem tillsammans med β.

Empetrum nigrum kärren vid Igelkullen.

Euphorbia Cyparissias förv. vid Blindkällan.

E. Peplus Ekla.

E. Helioscopia flerst., t. ex. vid Valla.

Herniaria glabra Ekla.

Scleranthus perennis teml. allm.

Scl. annuus allm.

Polygonum viviparum teml. allm.

P. amphibium α aquaticum teml. allm. i Runviken; β *terrestre* åkrar vid Hammarby.

P. lapathifolium allm.: — β *nodosum* teml. allm.; — γ *incanum* teml. allm.

P. Hydropiper (Trålgräs) allm.

P. aviculare mycket allm.

P. dumetorum teml. allm.

P. Convolvulus allm.

Rumex Hydrolapathum flerst. utmed sjön Runviken samt i ån.

R. domesticus teml. allm.

R. crispus allm.

R. obtusifolius Ökna, Norrby.

R. Acetosa o. *R. Acetosella* allm.

Humulus Lupulus Norrby vid brunnshuset.

Urtica urens o. *U. dioica* allm.

Atriplex hortensis Hammarby (E. Gillberg).

Atr. patula α erecta mycket allm.: — γ *angustifolia* teml. allm.

Chenopodium album α spicatum mycket allm.: — β *viride* mindre allm.

Ch. polyspermum Ekla, Törnby, Norrby.

Ch. rubrum Hammarby, Näsby.

Ch. Bonus Henricus allm.

Quercus Robur allm. omkr. Hedvigslund o. Ökna, föröfrigt i enstaka ex.

Corylus Avellana allm.

Populus tremula allm.

P. balsamifera förv. vid Norrby o. Nunsberga.

Salix pentandra allm.

S. fragilis Ökna qvarnhagen vid stranden af Runviken.

S. viminalis Norrby (förv.)

S. caprea, *S. cinerea*, *S. aurita* o. *S. repens* allm.

S. nigricans teml. allm.

Betula verrucosa o. *B. odorata* allm.

Alnus glutinosa allm.

Myrica Gale kärren omkr. Igelkullen, Rödkärret m. fl. st.

Pinus silvestris mycket allm.

P. Abies mycket allm.; — [*v. brevifolia* Cripps (se Hn, Handb. ed. 12 under Picea excelsa) ett ex., som torde varit denna var., växte ford. vid Eke].

Juniperus communis mycket allm.

Callitriche polymorpha allm.

C. autumnalis Norrby såg.

Orchis angustifolia Rödkärret.

O. maculata (Den Ondes hand) allm.; — *v. angustifolia* kärren vid Igelkullen.

Gymnadenia conopsea teml. allm.

Coeloglossum viride Ökna "Skrytbacken", Ekla.

Platanthera bifolia (Guds hand) teml. allm.

Pl. chlorantha Hammarby skog enl. uppgift af Kyrkoherde A. Torssander.

Goodyera repens Törnby, Hammarby o. Norrby skogar.

Epipactis latifolia Ekla mellan Vretstugan o. Norrstugan.

Listera ovata Valla (1886), Ökna "Skrytbacken" o. "Storängen"; — *f. verticillata!* blad tre i krans — Ökna "Skrytbacken."

L. cordata Törnby o. Hammarby skogar; — *f. pallida* C. G. H. Thed., i Bot. Not. 1889 — ej sälls. bland hufvudf.

Neottia Nidus avis Hedvigslund (1865), Berga skog.

Corallorrhiza innata Hammarby och Norrby skogar.

Malaxis paludosa kärren vid Igelkullen (ymn.).

Iris Pseudacorus flerst. omkr. ån samt vid "Ånsundsspängerna."

Narcissus poëticus förv. vid Valla.

Hydrocharis Morsus ranæ Igelkullen, vattensamlingar vid ån.

Stratiotes aloides Runviken nedanf. kyrkan (Ernst Gillberg).

[*Tulipa Gesneriana* förr förv. vid Eke o. Valla.]

Lilium bulbiferum förv. vid kyrkan (ymn.) o. vid Hammarby.

Allium oleraceum teml. allm.

A. Schoenoprasum förv. vid Valla.

Gagea lutea allm.

G. minima teml. allm.

Muscari botryoides förv. vid Eke.

Convallaria majalis o. *C. Polygonatum* teml. allm.

Majanthemum bifolium allm.

Paris quadrifolia teml. allm.

Butomus umbellatus i Runviken o. i ån.

Alisma Plantago allm.

Sagittaria sagittæfolia i ån.

Scheuchzeria palustris kärren omkr. Igelkull'en.

Triglochin palustre allm.

Juncus conglomeratus, *J. effusus* o. *J. filiformis* allm. — Dessa tre arter kallas *Dikesvass.*

J. articulatus allm.; — *v. aquatica* teml. allm.; den genom insektstyng framkallade formen *vivipara* träffas allm.

J. alpinus ymn. i diken vid Ekla o. Nygård samt pa stranden af Holmsjön vid gränsen mot Tystberga s:n; — äfven af denna art förekommer ngn gang en af insektstyng orsakad missbildning. lik föregaendes f. vivipara.

J. supinus teml. allm : — *β uliginosus* flerst., t. ex. vid Peterslund: — *v. subverticillata* funnen i kärren vid Igelkullen.

J. compressus o. *J. bufonius* allm.

Luzula pilosa. L. campestris o. *L camp. β multiflora* allm.

Calla palustris teml. allm.

Lemna polyrrhiza vattenpölar vid an, äfven uppgifven för Hammarby.

L. minor allm.

L. trisulca Norrby tegelbruk.

Potamogeton natans allm. i Runviken o. Igelkullen.

P. rufescens i en rännil nära Blindkällan.

P. gramineus teml. allm.

P. perfoliatus allm. i Runviken.

P. pusillus Norrby vid sagen o. tegelbruket, grafvar i Rödkärret.

Typha latifolia Bruddängen nära Ekla, Norrby tegelbruk: *f. intermedia!* ax med 2 afdeln., skilda genom ett 3 cm. långt mellanrum: den nedre delen (16 cm. lång) med endast honblr., den öfre (23 cm.) med honblr nederst (9 cm.) o. hanblr i toppen — Norrby tegelbruk.

T. angustifolia Norrby tegelbruk, sjöstranden nedanf. Hedvigslund. Kallas jemte föreg. art *Kabb.*

Sparganium ramosum Bruddängen nära Ekla, Runvikens stränder (flerst.) samt i ån.

Sp. simplex o. *Sp. minimum* teml. allm.

Rhynchospora alba kärren omkr. Igelkullen (ymn.), Rödkärret.

Rh. fusca kärren vid Igelkullen.

Scirpus silvaticus teml. allm.

Sc. lacustris allm. i Runviken o. i ån samt i Igelkullen.

Sc. compressus fuktig hagmark nära Nygård, Runvikens strand vid ”Snuggan”.

Sc. pauciflorus Ekla vid en källa, kärren vid Igelkullen.

Eleocharis palustris allm.

E. acicularis teml. allm.

Eriophorum angustifolium allm.; — *β triquetrum* på gungflyn vid Igelkullen; — *γ elatius* här o. der på ängar. — Denna jemte följ. 3 arter kallas *Harull*.

Er. latifolium Norrby, Rödkärret.

Er. gracile ett kärr i Hammarby skog (dessutom uppgifven, trol. af misstag, för ”Skansberget”).

Er. vaginatum allm.

Er. alpinum Rödkärret, kärren omkr. Igelkullen.

Carex paludosa kärren vid Igelkullen; — *β spadicea* ibm.

C. vesicaria o. *C. ampullacea* allm.

C. filiformis teml. allm.

C. hirta allm.; — *β hirtæformis* Hammarby sjöstr., Holmsjöns strand vid Tystbergagränsen; — *f. acrogyna* med honblr i öfversta hanaxets topp — hage vid Nygård.

C. glauca teml. allm.

C. pallescens allm.

C. limosa kärren omkr. Igelkullen, Rödkärret och några mindre kärr i Ekla och Nygårds skogar.

C. irrigua kärren omkr. Igelkullen o. ett litet kärr mellan Igelk. o. Holmsjön; — *f. acrogyna* ej sälls. bland hufvudf.

C. Hornschuchiana kärren vid Igelkullen, Ekla, kärr mellan Ufdalen o. Kärrstugan; — *β fulva* kärr mellan Ufdalen o. Kärrstugan.

C. flava allm; — *β lepidocarpa* kärr vid Igelkullen.

C. Oederi mycket allm.; — *β oedocarpa* kärr mellan Ufdalen o. Kärrstugan; — *v. acrogyna* funnen vid Igelkullen.

C. panicea allm.

C. pilulifera teml. allm.

C. montana Ekla, Fagerlöt nära Hamra, Näsby, Norrby (flerst.), Ökna ”Skrytbacken”.

C. præcox, C. ericetorum o. *C. digitata* allm.

C. Goodenoughi allm.; — *β juncella* kärren vid Igelkullen.

C. stricta Igelkullen.

C. cæspitosa teml. allm.

C. acuta allm. omkr. Runviken o. ån; — *β personata* bland hufvudf.

C. stellulata allm.

C. elongata kärr i Törnby o. Berga skogar, Norrby brunn.

C. microstachya kärren vid Igelkullen, [Norrby brunn (ford.)].

C. canescens allm.

C. loliacea teml. allm.

C. leporina o. *C. disticha* allm.

C. chordorrhiza kärren vid Igelkullen.

C. vulpina teml. allm.

C. muricata allm.; — *v. virens* Ekla nära Norrstugan.

C. teretiuscula kärren vid Igelkullen o. flerst.

[*C. paradoxa* uppgifven för Hammarby.]

C. pauciflora kärren vid Igelkullen o. flera kärr i Ekla skog.

C. pulicaris teml. allm.

C. dioica allm.

Triticum repens mycket allm.

Tr. caninum Norrby brunn, Peterslund, Norrstugan.

Lolium temulentum tillfällig bland vårsäd.

L. perenne allm.

Brachypodium pinnatum Ekla o. Norrstugan.

Cynosurus cristatus teml. allm.

Dactylis glomerata allm.

Festuca elatior, F. rubra o. *F. ovina* allm.

Bromus secalinus allm.

Br. mollis allm.; — *v. nana* på berg vid Ekla; — * *hordeaceus* Hammarby enl. Thed.

Briza media allm.

Poa sudetica Norrby nära brunnshuset, Ufdalen.

P. trivialis teml. allm.

P. pratensis mycket allm.; — *β humilis* flerst., t. ex. Ekla, Ufdalen; — *γ angustifolia* Ekla.

P. serotina o. *P. nemoralis* teml. allm.

[*P. bulbosa* uppg. för en backe vid Runviken nära Prestgården, derstädes förgäfves eftersökt.]

P. compressa teml. allm.

P. annua mycket allm.

Glyceria fluitans allm.

Gl. aquatica Runvikens strand nedanför Prestgården samt i ån.

Gl. distans Rödkärret.

Molinia coerulea teml. allm.

Triodia decumbens teml. allm.

Avena pratensis flerst., t. ex. Ökna storäng.

A. pubescens allm.

Trisetum flavescens Ökna äng vid Runviken.

Aira cæspitosa o. *A. flexuosa* allm.

Holcus lanatus Ufdalen (Ernst Gillberg), Ökna äng.

Melica nutans allm.

Phragmites communis allm.

Calamagrostis arundinacea allm.

C. stricta Hedvigslund, Ökna äng.

C. lanceolata o. *C. epigejos* teml. allm.

Apera Spica venti (Tåtel) allm.

Agrostis alba, *Agr. vulgaris* o. *Agr. canina* allm.

Milium effusum Norrby (enl. Kyrkoh. A. Torssander), Näsby, Ökna ”Skrytbacken”.

Alopecurus pratensis allm.

A. geniculatus allm.; — **fulvus* Ökna äng, Holmsjöns strand vid gränsen mot Tystberga.

Phleum pratense allm.; — *v. nodosa* allm.

Phl. Boehmeri flerst., t. ex. Ekla, Törnby, Prestgården.

Baldingera arundinacea allm. på Runvikens stränder samt vid ån.

Hierochloa borealis Rödkärret (ymn.), Norrby, Ufdalen (ymn.).

Anthoxanthum odoratum mycket allm.

Polypodium vulgare, *P. Phegopteris* o. *P. Dryopteris* allm.

Polystichum Thelypteris kärren vid Igelkullen.

P. Filix mas allm.

P. cristatum kärren vid Igelkullen.

P. spinulosum allm.; — * *dilatatum* Törnby ofvanf. källan.

Cystopteris fragilis teml. allm.

Woodsia ilvensis teml. allm.

Asplenium Filix femina o. *Aspl. Trichomanes* allm.

Aspl. germanicum Hammarby, Ekla mellan Vretstugan o. Norrstugan, Törnby vid vägen till Hesselby.

Aspl. septentrionale allm.

Pteris aquilina ymn.

Struthiopteris germanica Blindkällan (ymn.), Norrby såg.

Botrychium Lunaria teml. allm.

Ophioglossum vulgatum fuktiga betesmarker vid Ekla o. Nygård (ymn.).

Equisetum arvense o. *E. silvaticum* allm.

E. palustre Ekla, Berga.

E. fluviatile allm.; — *β limosum* allm.

E. hiemale Törnby skog, vid landsvägen nära Sandbäcken, i skogen nära Öknavreten.

Lycopodium Selago teml. allm.

L. annotinum o. *L. clavatum* allm.

L. complanatum i skogar vid Ekla, Törnby, Berga, Ökna o. Norrby.

Nyköping i Juli 1892.

Från Botaniska Sällskapets i Stockholm förhandlingar.

D. 30 maj 1892.

1. Prof. V. Wittrock meddelade dels hvad som hittills varit bekant, dels sina egna iakttagelser om epifytiskt lefvande kärlväxter inom Skandinavien, speciellt om den s. k. „flygrönnen”.

2. Docenten O. Juel redogjorde för några svampformer, hvilkas utvecklingshistoria han undersökt genom kulturer i artificiella näringsvätskor.

3. Adjunkten P. M. Lundell förevisade några intressanta former af *Bulbochæte*. Dessutom förevisades en lingonplanta med egendomlig inflorescens samt några ovanliga bildningar af blombottnen hos *Rosa*.

D. 21 september 1892.

Sällskapet sammanträdde i Bergielunds botaniska trädgård, och Prof. V. Wittrock redogjorde för de nya anläggningar, som utförts sedan sista sammanträdet därstädes. Härunder förevisades en mängd intressanta växtformer, som med framgång odlas i den botaniska trädgården.

D. 23 november 1892.

1. Professor J. Eriksson lämnade en redogörelse för det odlade hvetets systematik. (Uti Kgl. Landtbr. Akad. Handl och Tidskr. 1892, n:o 5 och 6, förekommer en utförlig afhandling om ämnet.)

2. Docenten S. Murbeck meddelade några växtgeografiska och morfologiskt-biologiska iakttagelser öfver vissa *Gentianor* af gruppen *Endotricha* Froel., afseende att belysa formernas systematik och det genetiska sambandet dem emellan. Af den från *G. campestris* utbrutna *G. Baltica* Murb. och den med *G. Amarella* allmänt förväxlade *G. uliginosa* Willd. förevisade exemplar från talrika punkter i Skåne resp. södra och mellersta Sverige.

Det meddelade ingår i föredr. skrift: „Studien über *Gentianen* aus der Gruppe *Endotricha* Froel.” (Acta Horti Bergiani, Band 2, n:o 3.)

Sphæriaceæ imperfecte cognitæ.

Föregående meddelande.

Af K. Starbäck.

Sedan Saccardo i sin Sylloge vol. II pp. 367—443 sammanfört de från äldre auctorer kvarblifna arter, hvilka delvis endast voro till namnet kända, delvis så ofullständigt beskrifna, att hvad man om dem kände ej tillät något ens tillnärmelsevis säkert inrangerande i på senare tid uppsatta slägten, ha en del studier i gamla herbarier något minskat antalet af i denna förteckning upptagna arter. Särskildt har Cooke på åtskilliga håll i Grevillea [1]), delvis med tillhjelp af Stevensen, på grund af studier i Berkeleys herbarium sökt klargöra en hel mängd arter, hvilkas inre karaktärer voro okända, vidare ha vi en del värdefulla upplysningar i Farlows och Seymours ”A Provisionel host index of the fungi of the United States”, och slutligen äfvenledes i Ellis och Everharts nyligen utkomna arbete ”North American Pyrenomycetes”. Dessutom förekomma strödda i den deskriptiva literaturen en del uppgifter om synonymik med gamla arter och redan 1859 hade Currey [2]) undersökt mikroskopiskt en del Friesiska arter, så att hans studier kunnat tillgodogöras af senare författare, så äfven af Saccardo efter utgifvandet af Sylloge Vol. II. Trots detta har likväl den systematiska och särskilt den rent deskriptiva literaturen allt fortfarande varit tyngd af en massa namn, hvilkas innebörd man till följd af de ofullständiga beskrifningarna, huru goda dessa också för sin tid kunnat vara, ej kunnat afgöra. Sedan några månader sysselsatt med studier i Elias Fries svampherbarium, har jag der funnit en mängd, sådana till ”Sphæriaceæ imperfecte cognitæ" hörande arter och har sökt att bestämma dessa, hvilket emellertid ofta visat sig svårt nog beroende på det gamla materialets ofta dåliga beskaffenhet, och understundom omöjligt, då exemplaren varit antingen för mycket eller för litet utvecklade. Jag lemnar här en naken lista på de resultat till hvilka jag kommit, i hopp att inom kort på annat ställe få meddela fullständiga beskrifningar och de öfriga anmärkningar som mina undersökningar kunnat föranleda.

---

[1]) Se t. ex. Grevillea XIII p. 37—40, ibidem i ”Synopsis Pyrenomycetum” XV p. 81, 83, ibidem XVI p. 91.

[2]) Currey, Synopsis of the fructification of the compound Sphæriæ of the Hookerian herbarium; äfven andra arbeten.

Namnen förekomma här i samma ordning som hos Saccardo anf. st.

4130 [1]) *Sphæria rhytistoma* Fr. är [2]) *Diatrypella melaleuca* Knze.

4135. *S. subconcava* Schw. är icke [2]) *Nummularia* El. e. Ev. anf. arb. p. 623 utan tillhör *Cytoplea*.

4144. *S. versatilis* Fr. är *Diaporthe strumellæformis* De Not.

4148. *S. dispar* Fr. tillhör *Dothiorella*.

4149. "*S. friabilis* Pers. var. teste ipso" Kunze in sched. är *Diaporthe leiphæmia* (Fr.).

4157. *S. annulans* Schw. tillhör icke *Diatrype* Cooke (Grevillea XIII p. 38) utan *Diatrypella*.

4158. *S. Verrucella* Fr. tillhör *Diaporthe*.

4159. *S. systoma* Fr. tillhör *Eutypa* närmast beslägtad med *Eutypa pones* (B. et Br.) Sacc.

4163. *S. æquilinearis* Schw. är en mycket tydlig *Eutypella* och icke *Valsa* (El. et Ev. p. 469).

4176. *S. Sacculus* Schw. tillhör *Rabenhorstia*.

4181. *S. rubincola* Schw. är en *Diatrypella* och icke *Valsa* (Cooke l. c. p. 37).

4190. *S. Frustrum-Coni* Schw. tillhör *Cytospora*.

---

[1]) Numret angifver numret hos Saccardo.

[2]) Naturligtvis få icke dessa påståenden tagas alltför kategoriskt utan läsas med ett underförstått: "för så vidt som framgår af undersökningen å härvarande exemplar".

4194. *S. Bignoniæ* Schw. Härvarande exemplar tillhör *Haplosporella*, men Schweinitz' yttrande (Synopsis fung. Carolinæ superioris n:o 25) "S. mire varians" gör det sannolikt att han under samma art kunnat inbegripa *Valsaria* (Cooke. Grev. XIII. p. 38).

4200. *S. spectabilis* Fr. är 1:o *Eutypella Sorbi* (A. et S.), 2:o *Eutypella alnifraga* (Wahlenb.) Sacc.

4201. *S. deformis* Fr. tillhör slägtet *Ceuthospora*, såsom utan tvifvel närmast beslägtad med *C. subcorticalis* Fuck.

4202. *S. vasculosa* Fr. är *Calosphæria pusilla* (Wahlenb.) Karst.

4208. *S. abnormis* Fr. är tydligen fullt identisk med *Enchnoa Friesii* Krieg. Rbh. F. Eur. 3059.

4209. *S. socialis* Knze synonym med *Melanconis stilbostoma* Fr.

4215. *S. rhizina* Schw. Då denna till de inre delarne fullständigt öfverensstämmer med *Valsa delicatula* C. et E. enligt exemplar i Ellis et Everhart North American Fungi n:o 865, och i öfrigt är ytterst obetydligt afvikande, torde Schweinitz' art få anses identisk med denna.

4218. *S. varia* Pers. tillhör *Camarosporium*.

4225. *S. junipericola* Schw. tillhör *Sphæropsis*, sannolikt identisk med *S. maculans* Peck.

4227. *S. atrofusca* Schw. Härvarande exemplar innehålla äfvenledes en *Nectria* (jmfr. Ell. et Ev. anf. arb. p. 99) men derjemte i rikligare mängd pycnogonier (?) tillhörande *Pseudodiplodia*.

4235. *S. fissa* Pers. tillhör *Camarosporium*.

4239. *S. propullans* Schw. visar fullkomligt samma byggnad som *Rabenhorstia*, men då sporerna äro färgade och parafyser synas förekomma, är väl riktigast att föra denna art under *Cytoplea*.

4251. *S. Peponis* Schw. sannolikt identisk med *Phoma mucosa* Speg.

4254. *S. Hibiscicola* Schw. tillhör *Rhabdospora.*

4257. *S. euphorbiæcola* Schw. Äfven härvarande exemplar visa sig tillhöra *Phoma* (jmtr. El. et Ev. anf. arb. p. 745.)

4277. *S. conferta* Schw. är sannolikt synonym med *S. euomphala* B. et C. De inre delarne å härvarande exemplar äro visserligen alldeles förstörda hos den förra, men jämförelse med originalexemplar af den senare visar full öfverenstämmelse till de yttre delarne, och då peritheciernas form och skulptur, samt växtsätt äro ytterst karaktäristiska torde min förmodan ej vara allt för vågad.

4283. *S. diffusa* Schw. tillhör *Neopeckia.* Är ej identisk med *Amphisphæria subiculosa* El. et Ev. enligt af dem i N. A. F. under n:o 2130 utdelade exemplar.

4285. *S. mucida* Fr. tillhör *Enchnoa.*

4289. *S. setosa* Schw. är synonym med *Sph. acinosa* Wallr. och således enligt Saccardo Syll. II p. 204 identisk med *Lasiosphæria acinosa* (Batsch.) Sacc.

4303. *S. uliginosa* Fr. är, att döma efter Saccardos beskrifning anf. arb. 191, identisk med *Lasiosphæria hirsuta* var. *terrestris* Sacc.

4309. *S. subfasciculata* Schw. tillhör *Sphæropsis.*

4318. *S. palmicola* Fr. — Under detta namn, med etiketter skrifna af Fries sjelf, ligga åtskilliga former i herbariet nemligen: 1:o en tillhörande *Coniothyrium*, från Nicobaröarna hemförd af Dietrichsen, och sannolikt den efter hvilken Fries uppsatt sin första beskrifning i Obs. Myc. I, p. 179: 2:o *Phoma Palmarum* Cooke, äfvenledes af Fries inbegripen under hans *Sph. palmicola* enligt å etiketten gjord hänvisning till Observationes Mycologicæ: 3:o *Diplodia coccocarpa* Sacc. och 4:o *Hendersonia Henriquesiana* Sacc. et Roumeg.

4321. *S. Panacis* Fr. är en *Botryodiplodia.*

4322. *S. surculi* Fr. tillhör *Phoma*, närstående *Ph. sambucicola* Karst. och *Ph. vicina* Desm.

4324. *S. fuscescens* Fr. tillhör *Sphæropsis*, närstående *Sph. endophlea* Pass.

4328. *S. glandicola* Schw. Härvarande exemplar tillhöra *Dothiorella.* På samma substrat uppträder äfven en *Cryptostictis.*

4334. *S. albomaculans* Schw. Är enligt granskning af härvarande exemplar en *Dendrophoma.* Jmfr. Cooke Grevillea XVI p. 91 och Ellis et Everhart anf. arb. p. 204.

4336. *S. pulverulenta* Nees tillhör *Sphæronema.*

4345. *S. pætula* Fr. är synonym med *Coniothyrium Fuckelii* Sacc.

4348. *S. obtecta* Schw. är synonym med *Trematosphæria mastoidea* (Fr.) Wint.

4351. *S. rhoina* Schw. är en *Sphæropsis.*

4353. *S. olivaceo-hirta* Schw. De exemplar af denna art, hvilka finnas härstädes och kunnat undersökas, tillhöra *Dendrophoma.* Emellertid finnas äfven andra der de inre delarne äro förstörda; dessa exemplar äro sannolikt identiska med *Massaria olivaceo-hirta* (Cooke) Ell. et Ev.

4357. *S. excussa* Schw. tillhör *Metasphæria* och står närmast *M. cavernosa* Ell. et Ev.

4362. *S. olerum* Fr. är identisk med *Podospora Brassicæ* (Kl.) Wint.

4363. *S. personata* Pers. tillhör *Haplosporella.*

4365. *S. cytisporea* Fr. tillhör *Phoma.*

4367. *S. Rosæ* Schw. tillhör *Sphæropsis*; möjligen identisk med *Sph. Rosarum* C. et Ell.

4369. *S. tenella* Schw. tillhör *Diaporthe* underslägtet *Euporthe.*

4370. *S. albo-farcta* Schw. är en *Cytospora.*

4375. *S. erumpens* Schw. tillhör *Phoma* stående närmast *Ph. brunneola* (B. et C.).

4376. *S. glaucina* Fr. Att döma efter Fabres beskrifning (Ann. des Scienc. 1878 p. 95) skulle denna art föras till *Stuartella*; Berlese (Icones ad us. Syll. Sacc. accomm. Fasc. I Pars II. p. 40) har emellertid afvikande beskrifning, hvarför arten tillsvidare bör föras till *Melanomma*.

4377. *S. obturata* Fr. tillhör *Glutinium*, nemligen "b. epiphyllum globosum" Fr. S. M. 495.

4379. *S. Tunæ* Spreng. Denna art är typ för ett nytt slägte:

Diplotheca Starb. nov. gen. Perithecia superficialia, fere astoma, verruculoso-rugosa. Asci globosi. Sporidia, muriformiter divisa, membrana ascorum rupta, in sacculo ellipsoideo-oblongato velo mucoso præsertim uno latere conice valdeque incrassato cincto inclusa, liberantur.

4381. *S. lævata* Fr. är synonym med *Glutinium exasperans* Fr.

4383. *S. palina* Fr. tillhör *Glutinium*, och är *G. exasperans* Fr. mycket närstående.

4384. *S. Ruborum* Schw. är identisk med *Sphæropsis rubicola* C. et Ell.

4388. *S. lineolans* Schw. tillhör *Hendersonia*.

4389. *S. Ligustri* Schw. synonym med *Cytispora pruinosa* Fr., som är en *Dendrophoma*.

4390. *S. Druparum* Schw. är en *Haplosporella*.

4391. *S. Capsularum* Schw. torde lämpligast föras till *Chætophoma*, då ett distinct från perithecierna utgående mycelium förefinnes.

4394. *S. amorphula* Schw. tillhör *Dothiorella* och står närmast *D. populnea* Thüm., men är väl skild genom närvaron af ett tydligt subiculum.

4395. *S. Cacti* Schw. är en *Vermicularia*.

4397. *S. sphærocephala* Schw. är en *Rabenhorstia*.

4401. *S. Samaræ* Schw. omfattar dels *Phoma samararum* Desm., dels en *Sphæropsis*-art.

4405. *S. Vacciniicola* Schw. tillhör *Coniothyrium*.

4414. *S. tageticola* Schw. är en *Phoma herbarum* West. ytterligt närstående form.

4415. *S. tecta* Schw. tillhör *Labrella.*

4416. *S. tenuissima* Schw. tillhör *Leptostromella.*

4422. *S. platypus* Schw. För denna till *Leptostromaceæ* hörande svamp måste tills vidare ett nytt slägte uppställas:

Macrobasis Starb. nov. gen. Perithecia, e basi applanato ad matricem depressa, globoso-conica; sporulæ olivaceo-fuscæ, transversim multiseptatæ.

4424. *S. nigrita* Schw. är synonym med *Dinemasporium decipiens* (De N.) Sacc.

4431. *S. Lactucarum* Schw. är en *Rhabdospora.*

4436. *S. Brassicæ* Schw. är en *Chætomella.*

4438. *S. Asclepiadis* Schw. är identisk med *Vermicularia asclepiadea* Passer.

4439. *S. Solidaginis* Fr. tillhör *Dendrophoma*, men är ej identisk med *S. Solidaginis* Rabh. fungi eur. 332.

4444. *S. halonia* Fr. är synonym med *Stagonospora Equiseti* Fautrey.

4452. *S. gramma* Schw. tillhör *Phoma.* (Jmfr. Ellis et Everhart anf. arb. p. 604).

4456. *S. pyramidalis* Schw. tillhör *Cornularia.*

4462. *S. Hederæ* Moug. Enligt undersökning af exemplar i Moug. et Nestl. Stirp. Vog. Rhen. 861. tillhör denna art *Leptothyrium.*

4467. *S. Solidaginum* Schw. är en *Ascochyta*, och ej synonym med *Xyloma Solidaginis* Fr.

4483. *S. Corni* Schw. Härvarande exemplar af denna art tillhöra *Phyllosticta.*

Phæocystis, nov. gen., grundadt på **Tetraspora Poucheti** Har.

Af G. Lagerheim.

G. Pouchet[1] fann i Juni och Juli 1882 hafvet mellan Lofoten och Varangerfjorden uppfyldt af små, 1—2 mm stora, gelatinösa, genomskinliga, svagt gulfärgade kulor och beräknade, att hvarje kubikmeter hafsvatten innehöll 10 kubikcentimeter af desamma. I Augusti 1890 iakttog förf. samma lilla alg vid Thorshavn och undersökte den då närmare. Kulorna visade sig vara sammansatta af flere smärre. Cellerna äro belägna 20—30 μ under algens yta och äro vanligen ordnade i grupper af 4. De äro 8—9 μ i diameter och innehålla två *gula* kromatoforer, hvilka att döma af förf:s. figurer äro skifformiga och parietala. Zoosporerna bildas genom en succedan segmentation af cellinnehållet, äro 5 μ i diameter, något päronformiga och nära den tillspetsade ändan försedda med två cilier, af hvilka den ena är utsträckt i riktning af zoosporens längdaxel och den andra i nästan transversal riktning. Artens diagnos är:

Tetraspora Poucheti Hariot n. sp.: T. circa 1—2 mm lata, thallo repande—lobato, globoso, bulloso, flavicante, libere et pelagice natante; cellulis rotundatis ellipticisve, 6—8 μ diam., plasmate flavido fartis, quaternatim plerumque dispositis.

Beslägtad med *T. Giraudyi* Derb. et Sol. (Medelhafvet), från hvilken den afviker genom mycket mindre dimensioner och genom att ej vara vidfästad.

Sedan genom Pouchets nämnde undersökning zoosporerna af en brungul *Tetraspora* blifvit närmare bekanta, är det tydligt, att *T. Giraudyi* Derb. et Sol. och *T. Poucheti* Har. icke kunna förenas med de gröna

---

[1] Sur une Algue pélagique nouvelle (Extrait des Comptes rendus des séances de la Société de Biologie. Séances des 16 Janv., 14 mai, 11 et 25 juin 1892).

Tetraspora-arterna i ett slägte. Tvärtom, de böra bilda ett eget genus, **Phæocystis** nob., hvilket har sin plats bland de lägst stående Phæophyceerna. Till samma slägte hör också antagligen *T. fuscescens* A. Br., om hvilken BORNET säger [1]: "Les cellules du *Tetraspora fuscescens* ne sont pas colorées par la chlorophylle pure; elles contiennent un pigment brun qui rapelle celui des Phéosporées. Ce caractère, joint à l'absence de disposition quaternée des cellules, rend fort probable que la plante n'appartient pas au genre *Tetraspora*. La même observation est applicable au *Tetraspora Giraudyi* Derb. et Sol., espèce marine qui croît dans la Méditerranée."

En alg, som sannolikt hör till samma slägte, iakttog jag sommaren 1884 på en af Kosteröarna. Den bildade på den fuktiga hafsstranden ett gulaktigt, något slemmigt öfverdrag emellan *Juncus*, *Salicornia* och andra växter, som bildade vegetationen på strandängen. Algen bestod af en mängd rundade celler med gulaktiga, skifformiga, parietala kromatoforer, som voro inbäddade i ett gemensamt slem. Jag hoppas att framdeles blifva i tillfälle att lemna närmare upplysningar om dessa intressanta algers morfologi och utvecklingshistoria.

Paris, 23 Jan. 1893.

Växtgeografiska uppgifter, rörande Blekinges flora.

Af CARL G. PUKE och M. MELLIN.

De med stjärnor försedda växterna äro för provinsen nya.

Gnaphalium arenarium. Kristianopel.

Erigeron acris β grandis. Mångenstädes, såsom Aspö, Wämö, Werkö.

---

[1] E. BORNET, Les Algues de P. K. A. Schousboe, récoltées au Maroc et dans la Méditerranée de 1815 à 1829, pag. 219 (Mém. d. l. Soc. nat. d. Sc. nat. math. d. Cherbourg, T. XXVIII, Paris 1892).

* *Carduus nutans*. Gredby 1890 (A. Molander och C. Palmstierna.)

Crepis virens. Agdatorp Nättraby, Wedeby i sandgrafven.

Galium silvestre. Agdatorp i parken.

* *Campanula persicæfolia f. multiflora*. Såby, Spjutsbygd, Sjuhalla Nättraby, troligen flerestädes, ehuru ej anmärkt.

Mentha gentilis. Aspö vid maden.

* *M. aquatica β subspicata f. villosa*. Sissebäck.

* *M. arvensis γ lapponica*. Aspö på södra stranden (H. G. Lübeck.)

M. arvensis δ agrestis. Aspö på södra stranden o. kyrkogården.

* *Ballota nigra β foetida*. Karlskrona på stadskyrkogården och vid skeppsbron.

Stachys arvensis. Saltö.

Ajuga pyramidalis f. glabrata. Berntorp Ramdala.

* *Verbascum Thapsus β bracteatum*. Wämö på en gammal kyrkogård.

* *Scandix Pecten*. Wämö Tyskbryggarberget.

Ranunculus Flammula f. radicans. Getskär Karlskrona.

* *R. arvensis*. Wämö Tyskbryggarberget.

* *Batrachium confusum* (Godr.) Garcke. Sturkö, Wrängö Nättraby.

B. floribundum Senoren på sydvestra sidan.

Thalictrum rariflorum. Spjutsbygd (H. G. Lübeck).

Cardamine silvatica. Johanneshus.

* *Nasturtium amphibium f. indivisa*. Sissebäck.

* *Oxalis Acetosella β rosea*. Johanneshus.

* *Linum catharticum f. minima*. Ebbenäs Kristianopel.

* *Stellaria palustris β micropetala*. Orrekulle Nättraby.

Cerastium vulgatum f. holosteoides. Kungshall Karlskrona.

* *Rosa villosa α mollis f. acicularis*. Sissebäck.

* *Rosa tomentosa α Smithiana f. subcristata*. Gullberna Karlskrona.

Rosa canina β Reuteri f. transiens mångenstädes. *f. subcristata* mångenstädes.

Alchemilla vulgaris f. grandis. Wämö, Wedeby, Kronovarfvet Karlskrona.

* *Rubus thyrsoideus f. Grabowskii*. Wämö.

* *R. thyrsoideus β subvelutinus*. S. Borakra (upptäckt af H. G. Lübeck).

* *R. Radula f. microphylla*. Wämö, Werkö, Knösö Lösen.

R. Radula f. umbrosa. Tromtö, L. Borakra.

* *R. ruderalis β Balfourianus*. Wämö, Silltorp, Werkö. *γ Lübeckii* nära Sunna Wämö, vid landsvägen.

* *Lathyrus silvestris β platyphyllus* ön Kobebus Karlskrona.
Ononis campestris. Hanö på vestra stranden.
Pyrola umbellata. Rödeby.
* *Atriplex calotheca α genuina.* Aspö på norra sidan.
* *A. patula β hololepis.* Aspö vid maden.
* *A. litoralis β serrata.* Kristianopel.
Salix viminalis. Wedeby i sandgrafven jämte följande.
* *Salix fragilis × pentandra.*
* *Salix Caprea × viminalis.*
Salix aurita × repens som uppträder både ss. *f. spathulata* och *f. plicata.*
Juncus effusus f. subuliflora. Ringö.
* *Schedonorus inermis.* Stumholmen Karlskrona.
* *Alopecurus * nigricans.* Kungshall Karlskrona.

Literaturöfversigt.

Murbeck, S., Studien über Gentianen aus der Gruppe Endotricha Froel. (Acta horti Bergiani Bd. 2. N:o 3. Stockholm 1892, 28 s. stor 8:o + 1 karta).

Då det på annat ställe i detta häfte af Bot. Not. omnämnda föredraget af förf. redan blifvit tryckt, vilja vi här i korthet referera en del af arbetet.

R. v. Wettstein har i en uppsats förra året (i Österr. bot. Zeitschr.) behandlat en del *Gentiana*-former och sökt att utreda deras genetiska samband såväl genom växtgeografiska som morfologiskt-biologiska iakttagelser. Oberoende af denne har förf. arbetat i samma riktning med en af den andre knappt berörd grupp, de skandinaviska arterna *campestris* och *Amarella.* Förf. har af dessa 2 arter gjort 2 grupper, hvardera bestående af 2 arter, 1 ettårig och 1 tvåårig, den senare med 2 underarter, hvaraf den ena är sommar, den andra höstform.

G. Baltica n. sp.	**G. uliginosa** Willd.
|	|
G. campestris L.	**G. Amarella** L
*Suecica *Germanica	*lingulata *axillaris
(Froel.) Murb., (Froehl.) Murb.	C. Ag., (Schmidt) Murb.

Emellan dessa 2 grupper sätter förf. i sin tabellariska öfversigt en grupp af *G. obtusifolia* och *G. Sturmiana* etc. med analoga former.

Fröna af *G. Baltica* gro på våren, utveckla en obetydlig bladrosett och därpå under samma år den blombärande stjälken, som bortdör strax efter fruktmognaden på hösten. Hos *G. campestris* däremot, hvars frön äfven gro på våren, utvecklas en starkare bladrosett, hvars blad dock på hösten småningom dö; på våren utvecklar stamspetsen åter en ny bladrosett, ur hvars midt den tidigare eller senare blombärande stjälken utskjuter. I samma biologiska hänseende förhåller sig *G. uliginosa* till *G. amarella* som *G. Baltica* till *G. campestris*. I morfologiskt hänseende är det samma öfverensstämmelse: basalbladen (jord- eller rot-bl.) hos *G. Baltica* och *G. uliginosa* äro äggrundt lansettlika, hos *G. campestris* och *G. Amarella* spadlika, trubbiga och bredt afrundade.

G. * *Suecica* och *G.* * *lingulata* blomma på för- eller högsommaren, hafva 3—5 internodier (*ling.* — 6) och de mellersta stjälkbladen trubbiga. *G.* * *Germanica* och *G.* * *axillaris* blomma på sensommaren och hösten, hafva flere internodier (4—8 hos *G.*, 6—12 hos *ax.*) och de mellersta stjälkbladen spetsiga.

Af * *Suecica* finnes i Skandinaviens högfjäll en f. *Hartmanniana* C. Bænitz in Herb. Eur. 1891 med mycket grenig låg stjälk, samt en var. *hypericifolia* Murb i Pyreneerna samt v. *islandica* Murb. med spetsigare stjälkblad (en analog var., *subarctica* Murb., finnes af *lingulata*).

G. campestris förekommer dels i de nordiska länderna, dels i mellersta Europas alper (med Pyreneerna och Apenninerna). *G. Amarella* har en stor utbredning mellan 70:de och 48:de breddgraden i Europa och långt in i Asien. Utbredningen för *G. Baltica* sträcker sig från England och norra Frankrike öfver lågländerna och de lägre bergtrakterna i baltiska florområdet till Preussen och Schlesien. *G. uliginosa* har ungef. samma utbredning som *G. Baltica*, tillsammans med hvilken den ofta förekommer, dock på fuktigare mark. (Förf. anför också en hybrid mellan dessa 2 arter från Hvellinge och Arlöf).

Af den nuvarande utbredningen tyckes framgå, att *G. campestris* är en relativt gammal art, som existerat före glacialperioden, *G. Baltica* synes däremot hafva i postglacial tid inom sitt nuvarande utbredningsområde utvecklat sig ur *G. campestris* genom att lämpa sig efter det förändrade klimatet och den därvid åstadkomna längre årliga vegetationstiden, hvarigenom möjlighet uppstod för den att blifva ettårig. Af samma grund kan man antaga att *G. uliginosa* efter glacialtiden utvecklat sig ur *G. Amarella*, i synnerhet som den annorstädes än i sitt nuvarande område skulle hafva svårt att få en i anseende till konstant fuktighet (och relativt lång vegetationsperiod) för sig passande lokal.

Det vore möjligt att *G. campestris* utvecklat sig ur *G. Neapolitana*, som i visst afseende närmar sig *G. Amarella*.

Förutom *G. Baltica* × *uliginosa* beskrifvas följande hybrider *G. Amarella* × *campestris* i 2 förut ej kända former: *G. Amar.* * *lingulata* × *camp.* * *Suecica* från Åland och *G. Amar.* * *axillaris* × *camp.* * *Germanica* från Yxhult i Kumla sn., Nerike.

Som ny art beskrifves *G. Ajanensis* från Sibirien, stående emellan *G. acuta* och *G. Amarella.*

Vi hoppas att förf. måtte blifva i tillfälle att på samma utmärkta sätt som i föreliggande afhandling lemna oss utredningar af många andra skandinaviska växter. I ett fall äro vi dock af olika mening med förf. Förf. förmodar nämligen att hans subsp. *Germanica* kommer att betraktas som själfständig art, men då det redan finnes en *Gentiana*-art med namnet *germanica* (WILLD. 1797) och då äfven varietetsnamn bruka tillerkännas prioritetsrätt, så anser han denna nya art hafva rätt till namnet „*germanica*“, emedan den uppställdes som var. af FROELICH 1796. För WILLDENOWS art med samma namn föreslår förf. namnet *G. Wettsteinii.* Vi anse att förf. borde underlåtit att komma med ett sådant onödigt förslag, utan borde helt och hållet öfverlåtit åt den, som verkligen upphöjer omnämnda subspec. till species, att gifva WILLDENOWS art ett nytt namn, om det då behöfves. Föröfrigt synes oss detta senare namn ej kunna rubbas. Det har ej blifvit påstådt att något äldre namn (arts- eller varietets-namn) fanns för denna art, då WILLDENOW uppställde den. Och då har detta namn enligt vår åsigt prioritetsrätt. Att någon kanske först jämnt 100 år senare vill upphöja en varietet med namnet *germanica* till art, bör icke inverka på giltigheten af ett under dessa 100 år med full rätt gällande namn. En annan sak är naturligtvis, om en förf. vid uppställandet af en art underlåter att begagna ett varietetsnamn, som han varit skyldig att upptaga. I detta fall kan och bör hans fel (eller underlåtenhet) rättas. — Konseqvensen af förf:s tillvägagående vore att inom ett slägte ej borde få finnas mer än *en* växtform med samma namn, vare sig den är species, subspecies, varietas (eller forma) eller också att man har rätt att ändra ett lagligen gifvet artnamn, endast därföre att man långt senare (!) till art upphöjer en form af lägre värde (tillhörande en annan art) men med likadant, fast något äldre namn. Bägge förfaringssätten hafva nog tillämpats af några författare, men synas oss ej stå i förening med ett lojalt och logiskt tolkningssätt af prioritetsprincipen.

Det kan för öfrigt sättas i fråga, huruvida Froelich verkligen kan sägas hafva gifvit åt varieteten namnet *germanica*. Förf. citerar mycket riktigt "*β. γ. Germanica* Froel. p. 94" och tillägger i en not "*γ* ist die weissblühende Form von *β*". Det föreföll oss genast besynnerligt att Froelich skulle hafva gifvit 2 varieteter namnet "*Germanica*"; och ser man efter i Froelichs arbete „De Gentiana", så bör man liksom vi sätta i tvifvelsmål, om han verkligen gifvit namn åt någon af varieteterna. Sid. 91 och 92 l. c. finna vi *Gentiana campestris* med diagnos och synonymer, därefter varieteterna *β* och *γ* på samma sätt med synonymer eller kort beskrifning — men utan namn. Liksom vanl. i Linnés arbeten voro varieteterna hos Froelich (äfven vid andra arter) utmärkta endast med grekiska bokstäfver, men saknade namn. Willdenow citerar ej heller (Linn. Sp. pl. ed. 4 vol. I pars II p. 1348) Froelichs "varietetsnamn" utan endast "*β. γ.*" jämte tillhörande diagnos och synonymer. Froelich börjar visserligen beskrifningarne på varieteterna sålunda sid. 92: „*α Suecica*, secunda exemplaria in Vplandia collecta, descripta:", och sid. 94: "*β. γ. Germanica*, in Algovia collecta:"; men de kursiverade orden få väl ej betraktas som namn, endast därför att de äro kursiverade; när man vill öfversätta de öfriga latinska orden på svenska, kan man också få lof att öfversätta de kursiverade med "svensk" och "tysk". Att förf. i sin afhandling begagnar de nämda orden som namn på sina två underarter, kan han ju ha rätt till (oaktadt "Germanica" för kollisions undvikande borde undvikits), fastän vi, som sagt, ej anse honom varit skyldig därtill, hvilket han ju ansett sig vara.

Hulth, E., Revision der kleineren Ranunculaceen Gattungen Myosurus etc. (Engler, Botan. Jahrbüch. 16 Bd., 1892, s. 278—324, t. 3—4).

Härur vilja vi endast göra följande utdrag angående ***Myosurus***.

α. typicus, scapo per anthesin folia æquante vel paullum superante, carpellis a fronte ovalibus.

β. Shortii Rafin. (1819) p. sp., scapo foliis per anthesin subduplo breviore carp. a fronte ovalibus. Suecia prope Upsala N. J. Andersson.

Smärre notiser.

Prof. J. Lange har tagit afsked från sin befattning vid Landbohöjskolen i Köpenhamn från och med den 1 nästkommande april. Han har äfven dragit sig till baka från Formandskabet i Botanisk Forening, hvilket öfvertagits af Prof. Rostrup.

Fysiografiska sällskapet d. 8 febr. Prof. Areschoug föredrog om embryots nutrition. Doc. B. Jönsson refererade för intagande i handlingarne en afhandling af lic. Bengt Lidfors, „Studier öfver elaiospherer i örtbladens mesofyll och epidermis.”

Vetenskapsakademien d. 14 dec. 1892. Prof. Wittrock refererade de vid de 2 sista sammankomsterna inlemnade skrifterna af prof. F. Kjellman samt anmälde till införande i bihanget till handlingarne en af den sistnämnda författad uppsats med titel „Om Fucoidéslägtet Myelophycus.”

Döde utländske botanister 1892.

Den 16 mars i Wien f. d. prof. C. Abere i Salzburg. — Den 6 apr. George Davies i Brighton, född d. 12 febr. 1834. — Den 2 juli i Nosy-bé i Tonkin Henry Duliot från Paris, 38 år. — Den 14 januari Walter Hood Fitch i Kew, född den 28 febr. 1817. — Den 13 aug. Robert Fitzgerald i Sidney, 61 år. — Den 28 sept. D:r Carl Moritz Gottsche i Altona, född d. 3 juli 1808. — Den 10 febr. öfverste James Augustus Grant i Nairn, född d. 11 april 1827. — Den 2 sept. f. d. apotekare Rudolph Hinterhuber i Mondsee, 90 år. — Den 30 nov. rev. Fenton John Anthony Hort i Cambridge, född omkr. år 1828. — Den 17 mars prof. A. Karsch i Münster. — Den 5 febr. d:r Theodor Marsson i Greifswald. — Den 5 febr. Stephan Schulzer von Müggenburg i Vinkovce. — Prof. Musset i Grenoble. — Den 3 dec. dr. John Stony Newberry i New Haven, Conn. — Den 18 maj Walter Waters Reeves på Middleton Vicarage vid Pickering, Yorkshire, född d. 14 febr. 1819. — Den 27 april Geheimerath E. von Regel i St. Petersburg, född d. 13 Aug. 1815. — C. Roumeguère i Toulouse. — Den 17 nov. d:r Alexander Skofitz i Wien, 70 år. —

Den 15 nov. Christopher Parker Smith på Tulley Veolan, Hassocks, född den 13 okt. 1835. — T. H. Tanfani, assistent vid bot. museet i Florens. — Den 18 april prof. Agostino Todaro i Palermo. — Den 13 okt. i Teplitz baron Felix von Thümen från Görz. — Den 30 juli Burton Mounsher Watkins på Treaddow vid Ross, Herefordshire, född i dec. 1816. — Den 11 mars Sereno Watson vid Harvard University i Cambridge, Mass., född d. 1 dec. 1826. — Den 4 mars apotekare Wenzig i Steglitz. — Den 8 febr. d:r Welislau P. Wojinovic i Belgrad, född d. 22 aug. 1864.

[Den 26 dec. 1891 Miss Isabella Gifford på Minehead i Wales, född omkr. år 1823. — Den 22 nov. 1891 i Hanoi i Tonkin Balansa från Toulouse].

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper		format	405×470 mm	Pris pr ris	2,75
Hvitt	„	„	360×445 „	„ „ „	10—
Herbariepapper N:o 8.	**hvit färgton**		240×400 „	„ „ „	4.50
„ „ „ 11	**, blå**	„	285×465 „	„ „ „	7,75
„ „ „ 13	**, hvit**	„	285×465 „	„ „ „	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

Från Botaniska Sällskapets i Stockholm förhandlingar, s. 24.

Lagerheim, G., *Phæocystis*, nov. gen., grundadt på *Tetraspora Poucheti* Har., s. 32.

Lindström, A. A., Bogsta sockens Fanerogamer och Ormbunkar, s. 11.

Puke, C. G. och Mellin M., Växtgeografiska uppgifter rörande Blekinges flora, s. 33.

Starbäck, K., Sphæriaceæ imperfecte cognitæ, s. 25.

Wille, N., Mycologiske Notiser. I. *Plasmopara viticola* (Berk. et Curt.) Berles. et de Toni i Norge, s. 1. II. Om nögen og dækket Brand paa Havre og Byg, s. 4.

Literaturöfversigt, s. 35.

Smärre notiser, s. 39.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget $18^{15}{}_{2}93$.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 19 Nov. 1891.

3. Hr O. Rosenberg redogjorde för en missbildning hos blommor af *Trifolium repens* L.

4. Amanuensen M. Hulth lemnade ett meddelande om några Linnéanska bref.

Den 3 Dec. 1891.

1. Kand. A. G. Eliasson lemnade en systematisk öfversigt öfver familjen Crassulaceæ samt förevisade de i Upsala botaniska trädgård odlade arterna af slägtena *Sedum* och *Umbilicus*.

2. D:r A. Y. Grevillius framlade monströsa frukter af hästkastanje, utmärkta genom uppträdandet af accessoriska fruktblad. En uppsats öfver detta ämne med titel "Om fruktbladsförökning hos Aesculus Hippocastanum L." är offentliggjord i Bihang till K. Vet.-Akad. Handl., Bd. 18, Afd. III, N:o 4.

3. Docenten A. N. Lundström föredrog om trädlafvarnes, och särskildt *Alectoria Fremontii's* uppträdande i de norrländska skogarne, om deras inflytande på barrträdens tillväxt, samt om de sannolika sätten för deras spridning. Föredraget kommer att annorstädes publiceras.

Den 10 Dec. 1891.

1. Prof. P. T. Cleve höll ett föredrag öfver Diatomaceernas organisation och systematik.

Den 4 Febr. 1892.

1. Prof. F. R. Kjellman lemnade ett meddelande om fröfästets utbildning, hvari han sökte visa, att hos åtskilliga växter (såsom *Cyclanthera explodens*, *Solanum*-arter, *Hyoscyamus niger*, *Datura Stramonium*, *Cuphea platycentra*, *Agrostemma githago*, *Lysimachia vulgaris*, *Papaver somniferum*, m. fl.) fröfästet har en sådan organisation, att det kan anses i väsentlig grad medverka vid dessa växters fröspridning.

2. Licentiaten K. Starbäck demonstrerade en ny *Nectria*-art, som förekom på Orkidé-korgar i Botaniska trädgårdens växthus, och som benämndes *N. granuligera*. Densamma är under n:o 1082 utdelad bland Rehms "Ascomycetes exsiccati."

Den 18 Febr. 1892.

1. D:r. A. Y. Grevillius meddelade sina undersökningar öfver anatomien i stam och blad hos några *Veronica*-former från Ölands alvar. Föredraget kommer att längre fram publiceras.

2. Kand. R. Sernander redogjorde för innehållet i sin afhandling "Die Einwanderung der Fichte in Skandinavien" (Engler's Botan. Jahrb., Bd 15, H. 1, 1892).

3. Amanuensen M. Hulth meddelade några utdrag ur Zoophytolithiska Sällskapets i Upsala förhandlingar från början af detta århundrade.

Den 3 Mars 1892.

1. Dr. R. Jungner lemnade en beskrifning af sin nyligen afslutade resa till Kamerun.

2. Snöalger från Pite Lappmark.

Af Knut Bohlin.

Föredraganden lemnade först en historisk framställning af de forskningar, som företagits öfver snöns och isens organismer och meddelade det hufvudsakligaste, man för närvarande hade sig bekant om dessa härdiga varelsers lifsföreteelser och utbredning, specielt hvad som rörde de alger, man påträffat på is och snö i de arktiska och alpina trakterna.

Talaren hade under sommaren 1891 företagit en färd tvärs igenom Pite lappmark öfver till Norge och derunder på två lokaler påträffat "röd snö".

Först på sjelfva gränsryggen mellan Sverge och Norge ungefär midt för sjön Quouelletes jaur påträffades ett snöfält af c:a ett par hundra meters längd, der snön i fördjupningarne på ytan var svagt rosenröd. Hemförda prof visade sig innehålla följande algformer:

Sphärella nivalis. Denna alg, som bildade hufvudmassan, fans blott i hvilande kulformigt stadium. Diam. cell. 8—*20*—50 μ.

Zygnema sp. (steril).

Conferva sp. Lat. cell. 10 μ, long. 25 μ.

Cladophora sp. Blott en enda liten bit af en gren hittades i profvet.

Stigonema sp.

Glococapsa sanguinea Kg. Det yttersta, nästan färglösa hyllet visade en mycket skroflig yta.

Gloeocapsa Magma Kg.

Oscillaria sp. En vackert blågrön, som det tycktes fullkomligt frisk tråd af 100 μ längd och 7,5 μ tjocklek var det enda, som kunde hittas af detta slägte.

Dessutom förekom i profvet rätt rikligt en form, med hvilken föredraganden ej var fullt på det klara. Den bestod normalt af ett 3- till 4 armadt kors. Voro armarne 3, lågo de vanligen, ej fullt i samma plan, utan bildade kanterna i en mycket låg tresidig pyramid med cellens midt som topp. Voro armarne 4, lågo de ofta i 2 mot hvarandra tillnärmelsevis vinkelräta plan (fig. 4). Stundom påträffades individ med 5 armar, men dessa företeede vanligen ett något monströst utseende (fig. 7 och 8); då ett 3-armadt individ står på kant kan det få ett utseende, som om det egde blott 2 armar (fig. 6). Cellinnehållet, som först var jemt fördeladt (fig. 1), drog sig småningom mot korsets centrum (figg. 2 och 3) och afgränsades der från armarne genom cellväggar, vinkelräta mot dessas längdriktning (fig. 4). Det sista stadiet, som var det ojemförligt mest vanliga, visade i cellens midt en sporliknande kropp (figg. 5, 10). Huru denna uppkommit, är ej fullt klart; på vissa exemplar kunde utanför sporens tjocka, gula och starkt ljusbrytande vägg, skönjas en svag rand af samma färg och ljusbrytning som armarnes cellvägg (figg. 5, 10); i andra fall kunde något dylikt ej iakttagas (fig. 9). I förra fallet ser det således ut, som om cellinnehållet, sedan det samlats i centrum och der afgränsats mot armarne, omgåfve sig med en *egen* cellvägg. Möjligt är, att sporen i vissa fall så starkt pressar mot den ursprungliga cellväggen, att denna blir så tunn, att den ej lätt kan iakttagas vid jemförelse med den tjocka sporväggen. Sporens innehåll tyckes vara något oljeartadt ämne. Ibland kan sporen komma att ligga något excentriskt, ja t. o. m. ända ut i en af armarne (fig. 9).

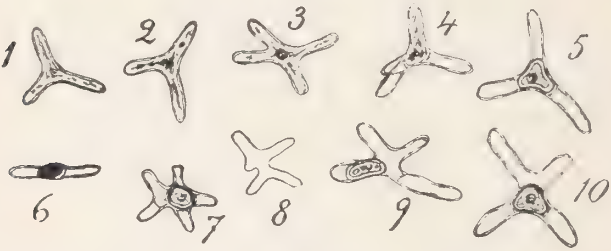


Fig. 1–10.? *Cerasterias nivalis* n. sp. Förstoring $^{300}/_{1}$.

Då de flesta alger i kollekten och bland dem äfven större delen af *Sphærella nivalis* mist sin färg genom inläggningsvätskan (kaliumacetat), kan man ej med absolut visshet påstå, att nämda organism är en alg. Alla sannolikhetsskäl tala dock derför. Den förekom nämligen i en jemförelsevis stor mängd i olika tydligen hvarandra följande utvecklingsstadier, hvilket tyckes med bestämdhet visa, att den lefvat och utvecklat sig på snön. All tanke på svampsporer eller dylikt bortfaller härigenom.

Försedd med fyra armar och en i midten liggande spor, påminner den onekligen i hög grad om en liten *Mougeotia*, hvilkens kopulerande celler frigjort sig ur sitt sammanhang med de öfriga cellerna i tråden. Sant är också, att man kan få se sådana kopulerande *Mougeotia*-celler, lösta ur sin förbindelse med de sterila cellerna, till och med på ett så ungt stadium, att blott kopulationskanalen bildats, men ingenting vidare. Att här emellertid ej gärna kan vara fråga om ett sådant fenomen, framgår af följande förhållanden:

1) Inga sterila celler, raka och till storlek och utseende föröfrigt erinrande om den ofvannämda formen, hvilka skulle representera den sönderfallna Mougeotia trådens sterila celler, kunde påträffas.

2) Lösslitna Mougeotia-celler hafva ändarne urglaslikt afrundade, hvilket ej här är förhållandet (se figg).

3) Ett trearmadt kors skulle förutsätta en kopulation, der midten af en cell förenat sig med spetsen af en annan. Ännu konstigare skulle en kopulation vara, som skulle hafva kunnat gifva upphof till ett femarmadt kors.

Något påminde den ofvannämda organismen om de former, som blifvit afbildade af Ehrenberg, Infusorien, tab. X, fig. XIV c—d under namn af *Staurastrum paradoxum.*

Mera på~~minde~~ den dock om en i närheten af sl. *Polyedium* stående, af P. Reinsch[1]) under namn af *Cerasterias raphidioides* beskrifven form. Denna utgjordes äfven af ett 3—flerarmadt kors; af denna arts många former hade en trubbiga armar, ungefär så som hos den på snön funna. Armarnes bredd hos *Cerasterias raphidioides* Reinsch vexlade mellan 2 och 4 μ, hos snöalgen mellan 2,5—5 μ. Fortplantningen hos *Cerasterias raphidioides* var helt okänd. Antaget, att den på snön funna arten verkligen vore att hänföra till sl. *Cerasterias*, vore det ju lätt tänkbart, att en art, som växer på en så karg lokal som snö, behöfver genom något slags tjockväggiga sporer skydda sin existens, men att sådana hos sydligare former äro obehöfliga. Då utvecklingen var så ofullständigt känd och blott undersökt på dödt material, vore det måhända vågadt att uppställa en ny art. Då detta nu ändock försöktes, skedde det hufvudsakligen ur beqvämlighetssynpunkt. För den funna arten föreslås derför namnet *Cerasterias nivalis*, ehuru blott såsom ett provisorum.

---

[1] P. Reinsch, Algenflora des mittleren Theiles von Franken.

Cerasterias nivalis n. sp.

Species 3—5 radiis obtusis instructa, aplanosporo (akineto?) in medio cellulæ vulgo formato. Cr. radiorum 2,5—5 μ. Habitat in nive.

Den 11 Aug., några dagar efter förut beskrifna fynd, påträffades på fjället Tjidtjakk c:a 3,500′ öfver hafvet ett litet snöfält, der snön fläckvis var ytterst svagt skär. Det prof, som derifrån hemfördes, befans innehålla jemförelsevis mindre af *Sphærella nivalis* och mer af andra alger isynnerhet Desmidieer och Diatomaceer. Då dessa emellertid till stor del befunno sig i fragmentariskt skick, så vore det sannolikt eller åtminstone möjligt, att de ej alla verkligen lefvat på snön, utan blåst dit tillsammans med en hel del andra organiska och oorganiska rester såsom pollenkorn, mossblad, bastceller, fjärils-vingfjäll, stoftfina mineralbeståndsdelar o. s. v.

De former, som förekommo jemförelsevis rikligt, i fullständiga exemplar och med *innehåll*, och derför sannolikt växt på snön, voro utom Sphærella följande:

Glœocapsa Magma Kg.
Mougeotia sp. (steril) Lat. 7,5 μ.
Euastrum elegans Kg. Long. 23 μ. lat. 15 μ.
Cosmarium Phaseolus Bréb. Long. 27 μ. lat. 27.5.
Cosmarium undulatum Corda Long. 30 μ. lat. 24.
Cosmarium tinctum Ralfs. Long. 7.5 μ, lat. 6 μ.

I denna senare kollekt var djurlifvet representeradt af en liten Podurid.

Den 24 Mars 1892.

1. Dr. R. JUNGNER höll ett föredrag om vegetationens sammansättning i åtskilliga af vestra Afrikas kusttrakter, samt förevisade i sammanhang dermed en samling fanerogamer och ormbunkar från Guldkusten, Dahome och Kamerunområdet, så väl från lägre liggande delar som från Kamerunbergets högre regioner.

Den 31 Mars 1892.

1. Licentiaten T. HEDLUND höll ett föredrag öfver olika excipulum-typer hos lafvarne (se HEDLUND, Kritische Be-

merkungen über einige Arten der Flechtengattungen Lecanora (Ach.), Lecidea (Ach.) und Micarea (Fr.). Bihang t. K. Vet.-Akad. Handl., B. 18., Afd. III., N:o 3).

2. Kand. G. Malme redogjorde för ett exempel på antagonistisk symbios mellan tvenne lafarter (se denna tidskr. 1892, Häft. 3, sid. 125).

Den 14 April 1892.

1. Docenten A. N. Lundström redogjorde för sina undersökningar öfver hypogeiska papilionacéfröns groning. Föredraget kommer att framdeles publiceras.

Den 28 April 1892.

1. Dr. C. J. G. Sundberg gaf en öfversigt af de bakteriologiska arbetsmetoderna samt förevisade kulturer och mikroskopiska preparat af bakterier.

2. Kand. G. Malme demonstrerade några i Upsala botaniska trädgård odlade Anthemidéer. Dervid framhöllos de betydliga olikheter, som förefinnas med afseende på fruktväggens byggnad. Stundom utbildas svällväfnad på fruktens åsar (*Chrysanthemum*-arter, *Anthemis chia*), sannolikt tjenande såväl till reglering af vattentillförseln till embryot, som ock till att fixera frukten vid marken. Äfven råder stor vexling med hänsyn till anordningar för frukternas spridning, t. ex. genom väl utvecklad fruktkrona eller genom vingar på frukternas sidor.

Den 21 Maj 1892.

1. Kand A. G. Kellgren redogjorde för sina undersökningar öfver mossar och kärr i norra Dalarne. En uppsats öfver detta ämne är inlemnad till Sveriges Geologiska undersökning.

Den 13 Okt. 1892.

1. Docenten A. N. Lundström höll ett föredrag om norra Sveriges skogar, som kommer att på annat ställe publiceras.

2. Doc. T. Hedlund föredrog **om lafslägtet Moriola.** Föredr. redogjorde för utvecklingen och byggnaden af bålen hos *Moriola pseudomyces*, som är den vanligaste arten inom slägtet *Moriola*. Af den redogörelse Norman lemnar i Bot. Not. 1872, 1873

och 1876 för det af honom uppstälda slägte *Moriola* äfvensom det närstående slägtet *Sphæconisca* framgår, att hithörande organismer äro försedda med gonidier och sålunda äro verkliga lafvar. Emellertid har NORMAN vid sina undersökningar äfven kommit till åtskilliga orimligheter, såsom att pollenkorn blifva upptagna inom hyfväfnaden, sedan de afkastat sitt exin, hvarefter de i sig utbildat klorofyll o. s. v., hvilket gjort, att man dragit i tvifvelsmål, huruvida hithörande organismer öfverhufvud verkligen äro försedda med gonidier. För att vinna klarhet i denna fråga hade föredr. vidtagit undersökning af den åtminstone i nordligare Skandinavien mycket vanliga *Moriola pseudomyces*. Det visade sig då, att bålens hyfer, hvilka i likhet med sotdaggsvamparnes äro bruna, omslingra en Cystococcus- (Protococcus-) liknande alg och bilda omkring de särskilda algindividen kapslar med enskiktig, pseudoparenkymatisk vägg, inom hvilka hyfkapslar algen tillväxer och förökar sig. Äfven beträffande de öfriga arterna af *Moriola* och *Sphæconisca* beskrifver NORMAN utförligt dylika hyfkapslar innehållande gonidier. Dessa slägten, af hvilka NORMAN med rätta bildat en egen familj *Moriolei*, äro alltså lafvar, om också deras hyfvätnad vid första påseendet är allt annat än laflik. Att äfven pollen- och stärkelse-korn skulle upptagas inom hyfväfnaden, kunde föredr. ej konstatera.

Den 10 Nov. 1892.

1. Prof. F. R. KJELLMAN redogjorde för innehallet i en af honom författad afhandling, som med titel "Studier öfver slägtet Acrosiphonia J. Ag." kommer att publiceras i K. Vet.-Akad. Handl.

2. Amanuensen M. HULTH meddelade utdrag ur "Linneanska Institutets" skrifter, rörande firandet af 100-års-minnet af LINNÉS födelsedag.

Den 24 Nov. 1892.

1. Amanuensen M. HULTH lemnade en redogörelse för innehållet af LINNÉS "Flora Kofsöensis", som i manuskript

finnes å Upsala Universitets bibliotek. Föredraget skall längre fram publiceras.

2. Hr E. Wretlind höll ett föredrag om bakteriernas sporer.

3. Några iakttagelser angående fröna hos de svenska Juncus-arterna.

Af Nils E. Svedelius.

Hos de svenska formerna af slägtet Juncus förefinnas med afseende på fröets yttre byggnad flere skilda typer. Dessa hafva redan förut varit föremål för iakttagelser. I en uppsats i Bot. Not. år 1868 af E. Wahlén lemnas en framställning af frönas yttre struktur jemte anvisningar att begagna dessa till artkarakterer.

En grupp skulle utmärkas deraf att fröna hade ”hinnkant” i begge ändarna. Denna ter sig under mikroskopet som ett fröet på alla sidor omgifvande hylle. Det utgöres af långsträckta, luftfylda prosenkymceller, hvilka gifva fröet ett längdstreckadt utseende. I sin helhet blir fröet vid mikroskopisk betraktelse spånformigt (”semen scobiforme”). Att benämna denna bildning ”hinnkant” torde vara något missledande, då den ju i sjelfva verket är en ballonglik, fröet helt omslutande väfnad. Den är det yttre af fröämnets integument, som på detta sätt utvecklats. De arter som ega sådant äro *castaneus*, *biglumis*, *triglumis*, *stygius*. Hos den sistnämda arten är det starkast utveckladt.

Rudimentärt förekommer det hos *trifidus*.

Öfriga svenska arter sakna denna särskilda utbildning af fröskalet eller ega de den endast rudimentär. Dessa arter utmärkas deremot af att fröna ega större eller mindre åsar samt mellan dessa (hos vissa arter) finare tvärstrimmor, alltså en dubbel streckning. Bland dem med enkel sådan hafva några arter längdstreckningen typiskt gröfre än tvärstreckningen (*compressus*, *Gerardi*, *bufonius*). Andra arter åter hafva längd- och tvärstreckning lika, hvarigenom ungefär liksidiga maskor uppstå (*squarrosus*, *balticus*, *arcticus*, *glaucus*).

Juncus conglomeratus och *effusus* bilda ett slags öfvergång mellan de begge sistnämda typerna. Det ofvanstående torde kunna sammanfattas i följande skema:

- I. Yttre fröskal starkt utveckladt, säcklikt: *castaneus*, *biglumis*, *triglumis*, *stygius*.
- II. Yttre fröskal obetydligt utveckladt, ej säcklikt uppblåst.
  - A. Frön med tilltryckta sidor, yttre fröskal rudimentärt: *trifidus*.
  - B. Frön rundadt spolformiga.
    - 1. Maskor med tvärstrimmor: *supinus*, *silvaticus*, *alpinus*.
    - 2. Maskor utan tvärstrimmor.
      - a. Längdstreckning typiskt gröfre, maskor aflånga, tillplattade: *compressus*, *Gerardi*, *bufonius*; (*conglomeratus* och *effusus* bilda öfvergång till följande)
      - b. Längd- och tvärstreckning lika, maskor liksidiga: *squarrosus*, *balticus*, *arcticus*, *glaucus*, *articulatus*.

Af dessa typer är *castaneus*-typen den bäst skilda och mest karakteristiska. En viss öfverensstämmelse råder äfven mellan de till denna grupp hörande arternas biologiska karakterer, i det de samtliga förekomma på mer eller mindre vattendränkta lokaler. Den särskilda utvecklingen af fröets yttre integument synes hafva till uppgift att hålla fröet flytande. Denna bildning är alltså att uppfatta såsom en tillpassning för spridning med vattnet på samma sätt som förhållandet är hos *Nymphæa*.

För denna tolkning talar möjligen äfven det förhållandet att hos *Juncus trifidus*, som växer på helt andra lokaler, torra fjällvidder, men för öfrigt med ungefär samma utbredningsområde, denna särskilda bildning är reducerad eller nästan ingen. En för vatten anpassad spridning skulle för denna art vara betydelselös.

Den 8 Dec. 1892.

1. Om några heteroeciska Uredineer.

Af O. Juel.

Under en sommaren 1892 med understöd af K. Vetenskaps Akademien företagen resa i vestra Jemtlands fjälltrakter egnade jag min uppmärksamhet åt sådana æcidieformer, som icke åtföljas af uredo- och teleutosporformer på samma värdväxt, och som derför kunde förmodas tillhöra heteroeciska (värdvexlande) arter, i afsigt att kunna finna de på andra värdväxter parasiterande uredo- och teleutosporerna. Om nämligen ett individ af æcidiets värdväxt är synnerligen rikt besatt med æcidier, eller om ett stort antal af tillsammans växande individ af denna värdväxt på ett begränsadt område äro rikligt angripna deraf, så tyder detta på, att teleutosporer från föregående år i stor mängd grott omedelbart invid dessa individ och derigenom framkallat en sådan massinfektion. För så vidt de delar af teleutosporernas värdväxt, på hvilka teleutosporerna förekomma, äro tillräckligt resistenta mot förmultning, bör man då bland dessa æcidiebestånd kunna uppleta de teleutosporbärande värdväxterna. Ett bindande bevis för æcidiets och teleutosporformens samhörighet kan icke på denna väg ernås. Kommande kulturförsök måste bekräfta den sålunda vunna ledtråden.

Såsom Rostrup [1]) i ett föredrag vid det senaste skandinaviska Naturforskarmötet framhållit, äro rostsvamparnes arter i hög grad afpassade för bestämda arter eller grupper af närstående arter af värdväxter. Detta gäller till stor del äfven de heteroeciska arterna, i det å ena sidan æcidierna, å den andra uredo- och teleutosporformerna afpassat sig för bestämda systematiska grupper af värdväxter, såsom framgår af nämnde författares öfversigt af dessa uredinéformer [1]. Det vackraste exemplet härpå torde lemnas af slägtet *Gymnosporangium*, hvars alla arter förekomma med æcidieformen på pomacéer och med teleutosporformen på *Juniperus*-arter. En annan serie af arter, som lika strängt afpassat sig för nära beslägtade värdväxter, förekommer inom slägtet *Puccinia*. Dessa arter hafva nämligen sina æcidier på compositéer, teleutosporerna på Carex-arter. Serien innefattar följande arter:

---

[1]) Se Forhandl. ved de skandinav. Naturforskeres 14. Möde (Kjöbenh. 1892), sid. 457.

Puccinia:	æcidier på:	teleutosp. på:
silvatica Schroet.	Taraxacum offic., Senecio nemor.	C. divulsa, ligerica m. fl.
Schoeleriana Plowr.	Senecio Jacobæa	C. arenaria, ligerica
ligericæ Sydow	Senecio silvat.	C. ligerica.
arenariicola Plowr.	Centaurea nigra	C. arenaria.
tenuistipes Rostr.	Centaurea Jacea	C. muricata.
dioicæ Magn.	Cirsium canum, olerac., palustre	C. dioica.
vulpinæ Schroet.	Tanacetum vulgare	C. vulpina.
extensicola Plowr.	Aster Tripolium	C. extensa.
firma Dietel	Bellidiastrum Michelii	C. firma.

---

[1] Rostrup, det förste halve Hundrede af værtskittende Rustsvampe. Vidensk. Meddel. fra den naturh. For. i Kjöbenhavn for 1889, sid 238.

Till samma serie bör måhända föras *P. Eriophori* Thüm. med æcidier på *Cineraria palustris* och teleutosporer på *E. augustifolium.*

Dessa arter äro sinsemellan så nära beslägtade, att de delvis knapt torde kunna åtskiljas genom morfologiska karaktärer. Den väsentliga karaktären är derför värdväxten. Det kan då anmärkas, att det är olämpligt att åtskilja dessa former som arter på grund af denna enda karaktär. Emellertid har det i vissa fall visat sig, att bland dylika ytterst närstående arter (t. ex. *P. sessilis*, *Phalaridis*, *Digraphidis*, som hafva æcidier på skilda monokotyledoner, teleutosporer på *Digraphis*) den ena artens teleutosporer ej alstra æcidier på den andra artens æcidie-värdväxt. Och vidare må man besinna, att värdväxten i dessa fall ej innebär blott en enda karaktär, utan tre, nämligen 1) æcidiets, 2) teleutosporernas förekomst på bestämda värdväxter och 3) samhörigheten mellan detta æcidium och denna teleutosporform.

I Jemtland förekomma æcidier bland annat äfven på *Cirsium heterophyllum* och *Saussurea alpina*, och med stöd af hvad ofvan anförts, hade jag anledning att söka efter tillhörande teleutosporformer på *Carex*-arter.

Aecidium Cirsii DC. förekom i allmänhet i enstaka fläckar på bladen af *C. heterophyllum.* Emellertid anträffades en bladrosett af denna växt, hvars blad voro rätt ymnigt besatta af æcidier. I samma tufva växte exemplar af *Carex dioica*, hvilkas vissna blad voro försedda med teleutosporer af en *Puccinia*, som öfverensstämmer med *P. dioicæ* Magn. Denna arts æcidier äro iakttagna på *Cirsium canum*, *palustre* och *oleraceum.* Utan tvifvel äro derför de funna æcidierna och teleutosporerna genetiskt samhöriga och identiska med *P. dioicæ* Magn.

Aecidium Saussureæ [1]) iakttogs på två skilda lokaler vid Åre, samt en vid Dufed, alla tre belägna i barrskogsregionen, och dessutom vid en lokal vid Storlien i björkregionen. På dessa lokaler förekommo æcidierna på begränsade områden i stor ymnighet på en mängd invid hvarandra växande bladrosetter af *Saussurea*. Och bland dessa bladrosetter växte på alla lokalerna individ af *Carex vaginata*, hvilkas blad från fjoråret voro oftast rikt besatta med teleutosporer af en *Puccinia*, som nära öfverensstämmer med *P. dioicæ* Magn. Andra, på samma lokal växande *Carex*-arter, äfven *C. dioica*, voro deremot fria från rost. Något senare (den 9 Aug.) funnos på den ena lokalen vid Åre äfven uredosporer utvecklade på de friska bladen af *C. vaginata*.

---

[1]) Johansson använder i Botan. Notis. för 1886, sid. 168 detta namn, men utan åtföljande auktorsnamn, och jag har ej heller

Emellertid påträffades på en annan lokal vid Storlien en samling individ af *Carex rupestris*, hvilkas vissna blad voro rikt besatta med teleutosporer af en liknande *Puccinia*. Äfven uredosporer funnos här sparsamt utbildade på de friska bladen. *Carex vaginata*, som förekom blandad med *C. rupestris*, var deremot icke angripen af rost. Denna *Puccinia*-form bör derför vara en från den på *C. vaginata* växande skild art [1].

Då jag sökte efter något på denna lokal växande æcidium, som kunde förmodas tillhöra samma art, anträffade jag äfven här æcidier på *Saussurea alpina*. Och sedermera upptäcktes en liknande fyndort belägen strax ofvan björkregionen på Åreskutan, der *Aecidium Saussureæ* förekom i sällskap med *Carex rupestris*, angripen af samma teleutosporform, under det *Carex vaginata* här också var fri derifrån.

---

kunnat finna denna form af någon annan författare särskildt namngifven. Ett æcidium på *Saussurea alpina* omnämnes, men utan namn, från Bodö af SCHRÖTER, i Schles. Gesellsch. 1885, sid. 208.

[1] BLYTT omnämner i Bidrag til Kundskaben om Norges Sopparter (Christ. Vidensk. Selsk. Forh. 1882. N:o 5) *Puccinia*-former på *C. vaginata* och *rupestris*, den senare växande i sällskap med *Aecidium Thalictri*.

Redan makroskopiskt tyckte jag mig märka en skilnad mellan de æcidier, som växte tillsammans med *Carex vaginata's* och dem, som förekommo bland *C. rupestris'* Puccinia-form. De förra uppträdde mest med en större mängd fläckar på hvarje blad, och fläckarne voro större och på bladens öfre sida mindre intensivt färgade, ofta blekare i midten och med en blek rand omkring. De senare förekommo deremot mest i enstaka och oftast helt mörkvioletta fläckar. De båda formerna äro äfven till sina mikroskopiska karaktärer skilda, i det den förras pseudo-peridieceller äro kraftigare utbildade, mer utsträckta i radial riktning än den senares. Jag anser mig derför böra tillsvidare skilja dessa båda former som α och β.

α **silvestre** m. Maculæ plerumque in singulis foliis numerosæ, pagina superiore spermogoniis instructæ, quasi variegatæ, sæpe parte media et margine pallidis, cæterum rubroviolaceæ, æcidiis plerumque tantum pagina inferiore evolutis. Pseudoperidium (cf. fig. 1, A) e cellulis validioribus, obliquis, sensu radiali 27—34 μ latis formatum. Sporæ omnes fertiles, diam. 14—18 μ, sublæves.

Hab. in foliis *Saussureæ alpinæ* (L.) DC. in regione abietina et betulina ad Åre, Dufed, Storlien Jemtlandiæ.

β **rupestre** m. differt maculis plerumque in singulis foliis parcissimis, sæpius totis atroviolaceis; pseudoperidii cellulis (cf. fig. 1 B) magis obliquis, sensu radiali c. 20 μ latis; sporis 15—20 μ diam.

Hab. in foliis *Saussureæ alpinæ* in regione betulina et in alpina inferiore ad Storlien et in monte Åreskutan Jemtlandiæ.

Att æcidiefläckarne hos den ena formen uppträda talrika, hos den andra enstaka på hvart blad, kan måhända synas vara något alldeles tillfälligt. Dock tror jag, att det, i fall min förmodan om samhörigheten med de båda omtalade *Puccinia*-formerna är riktig, kan förklaras sålunda. Bladen af *Carex vaginata* äro mera tryckta till marken, och de på dem växande sporerna kunna derför lättare åstadkomma en riklig infektion af de uppväxande bladrosetterna. Men de angripna bladen af *Carex rupestris* äro mera höjda upp i luften och gifva derför mindre tillfälle till en så riklig infektion.

De båda *Puccinia*-arternas diagnoser lyda sålunda:

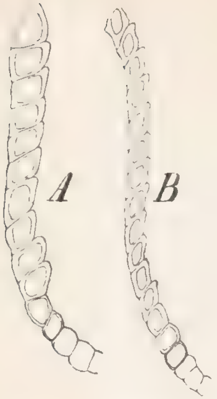


Fig. 1. Pseudoperidieceller af *Aecidium Saussureæ* (radialt snitt.) *A α silvestre, B β rupestre.*

P. vaginatæ m. Uredosporæ soros minutos formantes, subglobosæ c. 16 μ lat., 22 μ long., echinulatæ, ferrugineæ, immixtis paraphysibus numerosis filiformibus hyalinis, c. 3 μ lat. [1]; teleutosporæ soros rotundatos vel subelongatos, erumpentes pulvinatos atrofuscos formantes, lævissimæ apice pleræque membrana valde incrassata instructæ, medio subconstrictæ, 41—48 μ long., cum pedicellis persistentibus 80—95 μ long., loculo superiore 16—20 μ lat.

Hab. in foliis *Caricis vaginatæ* Tausch ad Åre, Dufed, Storlien Jemtlandiæ.

P. rupestris m. Præcedenti omnibus partibus simillima: uredosporis c. 19 μ long., 25 μ lat., paraphysibus c. 3 μ lat.; teleutosporis 34—44 μ long., cum pedicellis 68—90 μ long., loculo superiore 14—20 μ lat.

Hab. in foliis et caulibus *Caricis rupestris* L. ad Storlien et in monte Åreskutan Jemtlandiæ.

---

[1] Att dessa äro parafyser och ej skaft af affallna sporer, framgår deraf, att jag iakttagit dem i stort antal i helt unga sporsamlingar, som ännu knappt börjat sprida sina sporer.

Tillägg. Bland afl. Lic. C. J. JOHANSSONS svampsamlingar, hvilka för närvarande befinna sig på Upsala botaniska Museum, har jag funnit exemplar af båda de här beskrifna Puccinia-arterna, näml. *P. rupestris* (III på vissna blad) från Täljstensberget i Jemtland 1884 samt *P. vaginatæ* (II och III, betecknad som "n. sp.") från Åre 1884.

2. Licentiaten K. STARBÄCK beskref byggnaden af tvenne nya svampslägten, *Diplotheca* Starb. och *Macrobasis* Starb., grundade på i Upsala Botaniska Museum befintliga originalexemplar af SPRENGEL och SCHWEINITZ, och hvilkas diagnoser äro publicerade i föreg. häfte af denna tidskrift (sid. 30, 31).

3. Om slingringen hos Solanum Dulcamara L.

Af G. A. FRÖMAN.

I nästan alla de floror, der *Solanum Dulcamara* L. beskrifves, uppgifves dess stam vara "buskartad, slak eller n. slingrande", utan att det närmare angifves, åt hvilket håll den slingrar, när så förekommer. (*Solanum Dulcamara* L. slingrar sig endast då, när den växer i kraftig jord med ett skyddadt, fuktigt och skuggigt läge). Men i "Flora von Stuttgart und Umgebung von D:r O. KIRCHNER, Stuttgart 1888", angifver författaren, att *Solanum Dulcamara* L. slingrar sig än åt höger, än åt venster. Denna uppgift föreföll mig egendomlig, då de slingrande växterna alltid pläga slingra sig åt ett bestämdt håll, hvarför jag under sommaren 1892 företog undersökningar på de Solanum-buskar, jag påträffade. Jag fann då, att D:r KIRCHNERS uppgift var riktig, men icke nog med att de särskilda grenarne kunna slingra sig antingen åt höger eller venster, utan exemplar påträffades, der samma gren först slingrat sig t. ex. åt höger och sedan vändt och slingrat sig åt venster, ett förhållande, som kanske torde vara enastående i naturen.

Öfversigt af de svenska arterna af slägtet Batrachium (DC) S. F. Gray.

Af Albin Pihl.

Eggad af de svårigheter, som ofta erbjuda sig vid försök att identifiera åtskilliga Batrachium-former med de i våra floror beskrifna, har jag sedan flere år i naturen och i samlingar studerat detta slägte, och följande öfversigt, som nu utan alla anspråk lemnas åt läsaren, är resultatet af dessa studier. Föga eller intet anmärkningsvärdt nytt är här nedan tillagdt till hvad förut är bekant, utan är det hufvudsakligen i omnämnandet och inpassandet under våra hufvudgrupper af några i Sverige mångenstädes förekommande, visserligen långt före detta namngifna, men i vår litteratur måhända ej skarpt nog påpekade former, som jag vågar något afvika från i Hartmans, Areschougs, Langes m. fl. senast utgifna skandinaviska floror gifna beskrifningar. Dessa former voro, införlifvade utan reservation med en eller två hufvudarter, ofta egnade att framkalla förvirring uti begreppet om dessas karaktär. Tvenne hybrider och en mindre varietet äro här för första gången beskrifna.

Batrachium S. F. Gray (Nat. Arr. af Brit. Plants vol. II. 1821) innefattar utom de till **Ranunculus Lin.** sect. **Batrachium De Cand.** (Regn. Veg. Syst. Nat. vol. I. 1818) hörande arterna äfven **B. sceleratum** L. (sub Ranunculo) **Th. Fries.** För slägtbeskrifning hänvisas till Hartman, Handbok i Skandinaviens Flora 11 uppl.

Nyckel till arterna:

I (Hecatonia Lour.). Ört upprätt. Blomskaft toppställda, flerblomstriga. Blommor gula. Stjelkblad alltid af ett slag.

1. **B. sceleratum (L.) Th. Fries.**

II (Batrachium De Cand.). Ört nedliggande eller flytande. Blomskaft sidoställda, enblomstriga. Blommor hvita. Stjelkblad ofta af tvenne slag.

A. Blad af endast ett slag, nemligen njur- eller hjertlikt rundade. Stjelk trind. Fruktfästet glatt.

2. **B. hederaceum (L.) S. F. Gray.**

B. Blad typiskt af tvenne slag, nemligen njur-, hjert- eller sköldlikt rundade, mer eller mindre flikade s. k. flytblad, samt nedsänkta, findelta blad, ofta längre än stamleden. Stjelk trind eller obestämdt trubbkantig och fårad. Fruktfästet hårigt

1) Kronblad jemte klon rent hvita.

3. **B. ololeucon (Lloyd) F. Schultz.**

2) Kronblad hvita med gul klo.

a) Stjelk trind. Flytblad af fast konsistens, typiskt glatta på båda sidor. Bladslidor glatta. Blomskaft åtminstone vid fruktmognaden uppåt tydligt afsmalnande. Smånötter glatta.

aa. Ståndare ej längre än pistillerna.

4. **B. Baudotii (Godron) v. d. Bosch.**

bb. Ståndare längre än pistillerna.

5. **B. confusum (Godron) Garcke.**

b) Stjelk obestämdt trubbkantig och fårad. Flytblad af lösare konsistens, på undre sidan typiskt fint och glest håriga. Bladslidor och smånötter fint håriga. Blomskaft jemnsmala.

α. Blommor mycket stora. Blomskaft åtminstone vid fruktmognaden längre än bladen, efter blomningen båglikt nedåt böjda. Ståndare talrika.

6. **B. heterophyllum (Web.) S. F. Gray.**

β. Blommor medelstora eller små. Blomskaft ej längre än bladen, efter blomningen rakt utåt böjda. Ståndare fåtaliga.

αα. Blommor medelstora. Flytblad alltid för handen. Ståndare omkring 20.

7. **B. floribundum (Bab.) Du Mortier.**

ββ. Blommor små. Flytblad saknas oftast. Ståndare 6—14.

8. **B. paucistamineum (Tausch) Schur.**

C. Blad af endast ett slag, nemligen nedsänkta och findelta, rundt om stammen och vertikalt mot denna styft utspärrade, betydligt kortare än stamleden. Stjelk tydligt fyr- (sällan tre-)kantig. Fruktfästet hårigt.

9. **B. circinnatum (Sibth.) Spach.**

Artbeskrifning:

I. (Hecatonia Lour.).

1. **Sceleratum (L.) Th. Fries.** Beskrifning se Hartman Handbok i Skand. Flora 11:te uppl.

II. (Batrachium DC.). — A. — (se ofvan).

2. **hederaceum** (L.) S. F. Gray. — [sub Ranunculo: Linné, Spec. plant. 1753; sub Batrachio: S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 1821.] — Stjelk fin och slak, krypande och rotslående eller flytande, trind och glatt. Blad gröna och glatta, sällan fläckiga, någon gång fint och glest håriga på undersidan. Bladskaft långa eller korta, mjuka och försedda med glatta, långt vidvuxna slidor, ofta utan öron. Bladskifvan hjertlik eller njurformig med 3—5 än djupare inskärningar med spetsiga småflikar, än grundare med rundade i spetsen ofta endast enkelt urnupna småflikar. Blomskaft glatta, trinda, ej längre än bladskaften. Blommor små med hvita, smala trenerviga kronblad med gul klo, knappt längre än de snart affallande, trubbiga foderbladen. Ståndare 5—12, vanligen 8. Fruktfästet glatt. Fruktsamlingen klotrund, med 15—20 glatta, rynkiga, något kölade smånötter med otydligt sidoställdt spröt.

♃. Maj—Sept. (stundom redan från Februari!) Förekommer temligen sällsynt uti landskapen: *Skåne* (Össjö), *Halland* (Halmstad, Söndrum, Eldsberga), *Bohusl.* (Klöfverön), *Gottl.* (Wisby), allestädes nära hafvet, uti grunda dyiga vattensamlingar.

[I Göteborgs Kgl. Vet. & Vitt. samh. handl. (19 häft.) för 1884 omnämner L. M. Neuman, att han genom odlingsförsök konstaterat, att tvenne af honom iakttagna varieteter af den af honom som hufvudform ansedda "källformen" blott äro beroende af olika lokaler. "Strandformen" är genom sin buskiga växt, förkortade stamled och korta bladskaft ganska olik "källformen" och "dikesformen", båda utmärkta genom långa stamled och bladskaft, den förra med djupare inskurna, mörkare, ofta fläckade blad, den senare med ljusgröna, blott urnupna blad med större skifva. Då dylika former möjligen kunna förvexlas (se Fries Sum. veg. scand. 1846 ex Nyman, och Tullberg, Bot. Not. 1873) med andra till denna grupp hörande arter, äro för jemförelses skull här nedan i korthet omnämnda de två, med hvilka en dylik förvexling kan ske. B. Lenormandi (Schultz) Fries [sub Ranunc: Schultz, Regensb. Bot. Zeit. Bd II s. 726, 1837; sub Batrachio: Fries, Sum. veg. scand. 1846] har mer än dubbelt längre kronblad, som äro 5-nerviga, större och djupare inskurna blad, bredt örade bladslidor, talrika (30—40) med centralt spröt försedda smånötter. — Vestra Europa. — B. OMOIOPHYLLUM TENORE (FL. Neapol. v. IV. s. 338, 1830 sub Ranunc.); (= B. COENOSUM (GUSS.) DUM., ej BAB., som är = B. LENORMANDI!) är en stor kraftig ört med ända till 60 smånötter med centralt spröt. — Södra och mellersta Europa. —]

II — B — 1) — (se ofvan).

3. **ololeucon** (**Lloyd**) **F. Schultz** (sub Ranunculo: J. LLOYD, Fl. Loire inf. 1844; sub Batrachio: F. SCHULTZ, Arch. fl. fr. & d' Allem. I. 1842—1854; v. d. BOSCH: Fl. Bat. Prodr. 1850).

Stjelk fin och slak, flytande, trind och vanligen glatt, sällan fint hårig, och grenad. Flytblad lifligt ljusgröna, temligen fasta, ofvan glatta, undertill ofta fint och glest håriga. Bladskaft långa, med finhåriga, kort vidvuxna slidor med temligen breda öron. Bladskifvan njurformig med vanligen 3 djupare inskärningar och vigglika småflikar. De nedsänkta bladen ljusgröna, hårfint delade med ofvan vatten trögt sammanfallande framåtrigtade flikar. Blomskaften af bladens längd eller längre, fin-håriga, efter blomningen båglikt nedböjda. Blommor temligen små, med hvita smala, 7-nerviga kronblad med *hvit* klo, 2—3 ggr. längre än de nerböjda, snart affallande foderbladen. Ståndare högst 15, längre än pistillerna. Fruktfästet hårigt. Fruktsamlingen klotrund, med högst 20, glatta, rynkiga smånötter med kort, centralt, krökt spröt.

♃. Juni—Aug. Förekommer enl. Tullb. Bot. Not. 1873 vid Skanör i *Skåne* (Lekt. K. Fr. Thedenius).

[Denna egentligen vesteuropeiska arts hemortsrätt i Sverige torde vara tvifvelaktig. Förekommer enl. LANGE, Dansk Flora II. på Saltholm och Kristiansø, men är vid Skanör i senare tider förgäfves eftersökt. Dessa tre fyndorter skulle vara både de nordligaste och östligaste uti dess utbredningsområde; förekommer eljes i Spanien, Portugal, Frankrike, Belgien, Holland, Rhenprovinsen, Hannover m. fl. i vestligaste Mellan- och Sydeuropa belägna länder. Det i Lunds Bot. Inst. befintliga exempl. fr. Skanör, närmar sig genom 16—20 ståndare och stora smånötter till B. confusum (Godr.) Garcke, och liknar ej mycket utländska exemplar. Ofvanstående beskrifning stöder sig på förut gifna beskrifningar jemte undersökning af tyska exemplar.)

II. — B. — 2) — a) — aa. — (se ofvan).

4. Baudotii (Godron) v. d. Bosch.

(sub Ranunculo: Godron, Essai 1839, Gr. & Godr. Fl. de Fr. 1848; sub. Batrachio: v. d. Bosch. Fl. Batav. Prodr. 1850.)

Stjelk temligen grof, ofta meterlång, stundom ljus och hvitglänsande, trind, glatt, ofta grenig. Flytblad ej synnerligen stora, fasta, glatta på båda sidor, med djupt 3- sällan 5-flikad eller delad skifva, stundom med kortskaftade småblad med vigglik bas, ej upptagande hälften af en cirkel. Bladskaft ej mycket längre än skifvan, med vidvuxna, glatta, föga örade slidor. De nedsänkta och findelta bladen, till hvilka de flytande någon gång visa öfvergångsformer, äro, som de öfre, oskaftade, eller, som de nedre, kortskaftade, med än korta i spetsen krökta åt sidorna och framåt rigtade, än långa raka parallela framåtrigtade flikar, som knappt sammanfalla ofvan vatten. Blomskaft mycket långa, mot spetsen tydligt afsmalnande, efter blomningen båglikt nedåt böjda. Knoppar nästan klotformiga, i spetsen lätt tillplattade. Blommor temligen stora. Kronblad hvita med gul klo, 5—7 nerviga, ej täckande hvarandras kanter, dubbelt längre än de nerböjda, lätt affallande foderbladen. Ståndare vanligen 14—20 (sällan flera), af *pistillernas längd.* Fruktfästet hårigt. Fruktsamlingen rundad-konisk med ungefär 30 små, glatta och tvärrynkiga, med mycket kort rakt spröt försedda smånötter.

♃. Juni—Oktober.

Förekommer i salt och bräckt vatten temligen sällsynt, i *Skåne* (Landskrona: Tullberg; en kort, buskig i grundare vatten växande form) *Blek.* (Karlskrona: Svanlund) *Småland.* (Vestervik: Scheutz) *Södermanl.* (Vermdön. Ornön: Schlegel *Gestrikl.* (Gefle: Hartman), här nående nordgränsen för sin utbredning.

[Under denna art ha åtskilliga författare, så t. ex. Syme (i Sowb. Eng. Bot. III. 1863) innefattat flere nu skilda arter, som ololeucon, Baudotii, marinum och confusum, men genom Babington (Man. af Brit. Bot. Ed. IV 1856) och Hiern

(Batrachium, i Journ. af Bot. 1871) m. fl. har arten fått sin nuvarande begränsning. Till B. Baudotii (Godr.) bör dock föras som varietet *B. marinum Fr.* (Mant. III. 1842), då med undantag af flytbladen, som här saknas, alla karaktärer öfverensstämma. Denna åsigt uttalar Hiern l. c. "This plant (Baudotii), when it is deprived of its floating leaves, resembles or becomes marinus". Tullberg (Bot. Not. 1873, och i Areschoug Sk. Fl. II. 1880) m. fl. hysa samma mening. I Sum. Veg. Scand. 1846 har dock *Fries* sjelf en annan mening om marinum: "Sat similis Baudotii, sec. inventoris specimina, qui vero caule herbaceo angulato, foliis petiolatis emersis accessoriis (in meis ex. desunt), stylo laterali etc. facile dignoscitur et heterophyllo proximus", — men enligt alla uppgifter har Baudotii trind stjelk, och hvad stiftets excentriska plats hos Baudotii beträffar, skrifver Nyman (Bot. Not 1852) att både Baudotii och marinum ha "nästan terminalt stift, och trind stjelk".]

β **marinum** (**Fr.**)(sub. Batrachio: *Fries* Mant. III. p. 51.)

Flytblad saknas. Blommor någon gång mindre än hos *α*.

Förekommer hufvudsakligen i salt vatten, ej sällsynt vid våra kuster, vanligare vid Östersjöns än vid Kattegats stränder, ända upp till Medelpad (L. M. Neuman Bot. Not. 1885), der den måhända når sin nordgräns.

Dess allmänna utbredningsområde, till stor del gemensamt med *α*, tycks dock vara ett nordligare och mera inskränkt.

f. **peucedanoides Tullb.** (Bot. Not. 1873.)

De flytande bladens flikar långa, parallela och raka.

Förekommer, som det tyckes, temligen sällsynt, der en starkare strömning i salt eller bräckt vatten eger rum, t. ex. *Stockholm*, (Norrström) *Upland*, (utan närmare angifvet ställe) enl. ex. Kgl. Vet. Akad. samlingar; (enl. Tullb. i åar i Danmark).

[Denna vackra form liknar synnerligen B. fluitans (Lamarck) Fries (Lamarck: Fl. Fr. v. III. 1778 sub Ranunc.; sub Batrachio: Fries, Sum. veg. scand. 1846), men är knappt så kraftigt utvecklad som denna, hvilken skiljer sig hufvudsakligen genom glatt fruktfäste. B. fluitans förekommer i flytande *sött* vatten i hela mellersta och södra Europa (Danmark?), och tillhör icke vår flora.]

II. — **B.** — 2). — a) — bb. — (se ofvan).

5. confusum (Godron) Garcke.

(sub Ranunculo: Godron, Gren & Godr. Fl. Fr. v. I. 1848. sub Batrachio: Garcke, Fl. v. Nord. & Mittel–Deutschl. ed.

IV 1858, ej F. Schultz, ej Hartman ed. 10.) — Stjelk gröfre och starkare, men ej så lång som föregåendes, mörkgrön, trind, glatt och grenig. Flytblad vanligen mycket stora, fasta, på båda sidor glatta, djupt tre-, stundom femflikade, med hjertlikt vigglika flikar, oftast försedda med hvar sin oregelbundet formade svartbruna fläck. Flikarne försedda med 2—3 rundade småflikar. Bladskaft temligen långa med glatta, vidvuxna slidor, vanligen utan öron. De nedsänkta och findelta bladen äro vanligen kortskaftade, med ofvan vatten föga sammanfallande flikar, rigtade framåt och åt sidorna. Blomskaften mycket långa, mot spetsen tydligt afsmalnande, efter blomningen bågligt nedåtböjda. Knoppar klotformiga. Blommor oftast stora. Kronblad hvita med gul klo, 7—9-nerviga, ej täckande hvarandras kanter, minst dubbelt så långa som de nerböjda, lätt affallande foderbladen. Ståndare vanligen omkring 20, *längre än pistillerna*. Fruktfästet hårigt. Fruktsamlingen något kägelformig med 20—30 medelstora, glatta och merendels tvärrynkiga med tilltryckt, krökt spröt försedda smånötter.

♃. Juni—Oktober.

Förekommer sällsynt i bräckt vatten. *Skåne* [Foteviken (Hvellinge s:n) i grunda vattensamlingar nära hafstranden: A. Pihl i Sept. 1888; utgången vid gamla lokalen i Malmö.]

[B confusum (Godr.) Garcke bör ej förvexlas med af F. Schultz och Hartman ed. 10 gifna beskrifningar, uti hvilka B. floribundum Bab. och måhända och B. * triphyllum (Wallr.) innefattats. Genom sin trinda stjelk, allmänna glatthet, och afsmalnande långa fruktskaft är dock denna art, åtminstone lefvande exemplar deraf, lätt skild. B. salsuginosum Dum. beskrifves i Monogr. Batrach. 1863 såsom en särskild art, men skiljer sig från confusum endast genom frånvaro af flytblad och mindre blommor. Jag har också, stödd på Hiern's l. c. uttalade ord: "Differs from confusus by the absence of floating leaves" samt Tullberg: uti Areschoug Sk. Fl. II. ej ansett salsuginosum böra upptagas som art, utan som en flytblad saknande varietet af confusum.]

β salsuginosum (**Dum.**) (l. c. som art).

Flytblad saknas. Blommor ofta mindre än hos *a*.

Förekommer tillsammans med *α*, ehuru sparsamt, vid Hvellinge i *Skåne* (A. Pihl Sept. 1891.)

[Dessa exemplar äro af nästan samma kraftiga växt som *α*, under det ex. från Jyll, uti Lunds Bot. Inst. samlingar äro af en klen och spenslig växt, hvilket och fig. 2909 uti Fl. Dan. 49. tycks bekräfta.]

confusum (Godr.) Garcke × paucistamineum (Tausch) Schur. — Nov. hybr.

Stjelk af måttig groflek, mörkgrön, grenig, glatt och *trind*. Flytblad kanske något mindre än de äro i allmänhet hos confusum, på båda sidor glatta (på undersidan kan ett eller annat fint hår observeras) med djupt 3—5 flikad skifva, hvars lober ha 5—6 temligen spetsiga småflikar, stundom med radierande mörka strimmor. Bladskaft temligen långa med nästan glatta vidvuxna slidor utan öron. De nedsänkta bladen föga skaftade, med ofvan vatten till en pensel sammanfallande flikar. Blomskaft *korta*, knappt så långa som bladen, efter blomningen *vinkelrätt utstående* från stammen (utböjningen inledd med en halfcirkel stor skarp krökning uppåt), tydligt *afsmalnande*. Knoppar (endast tvenne iakttagna) lätt äggformiga. Blommor stora. Kronblad hvita med gul klo, 5—7—9-nerviga, ej täckande hvarandras kanter, minst dubbelt så långa som foderbladen. Ståndare (5 blommor iakttagna) *9—14*, längre än pistillerna. Fruktfästet hårigt. Fruktsamlingen något kägelformig med omkring 20, glatta tvärrynkiga, med temligen långt, lätt krökt spröt försedda smånötter.

Påträffades af mig i Sept. 1891 vid Foteviken (Hvellinge s:n) *Skåne*, uti trenne exemplar, växande bland confusum. *B. paucistaminecum * Petiveri*, och ** flaccidum* funnos i närheten.

[Vid hastigt påseende och växande bland hundradetals ex. af confusum, tilldrogo sig dessa ex. endast ringa uppmärksamhet, hufvudsakligen genom sina flytblad, hvilkas omkrets utgjorde större del (ungefär 216°—288°) af en cirkel än hos confusum och hvars 3—5 lober (hos confusum vanligen 3) voro försedda med flere och spetsigare småflikar. Stjelk trind, liksom blad, slidor och karpeller glatta. Genom de korta, vertikalt från stammen utstående fruktskaften, genom svagare, findelta blad och få ståndare närma sig dessa ex. de i dess närhet växande formerna af paucistamineum. Genom afsmalnande fruktskaft åter mera lika confusum. Beträffande utbildningen af pollen uti ståndarknapparne är denna hos ofvanstående ganska klen. Visserligen är den hos nästan alla arter (kanske bäst hos B. circinnatum) hvarken fullgod eller likformig, i det att ofta endast 60 %—90 % äro fullgoda, men efter undersökning af talrika ex. af confusum och paucistamineum från denna lokal, visade det sig, att dessa i medeltal hade 10—20 % klent utveckladt pollen, men att bland pollen från de 20—30 antherer uti 5 blommor, som funnos, påträffades mellan 50 % och 80 % odugliga pollenkorn! Ofvanstående beskrifning, tydande på intermediär ställning, den klena reproduktionsmöjligheten, den sparsamma förekomsten, och närvaron af båda de supponerade föräldrarne, göra det för mig sannolikt, att dessa trenne individer, från hvilka ofvanstående är hemtadt, äro bastarder af confusum och paucistamineum].

II. — B. — 2) — b.) — *α.* (se ofvan).

6. **heterophyllum (Web.) S. F. Gray** (sub Ranunculo: Web. i Wigger, Prim. Fl. Holsat. 1780; sub Batrachio: S. F. Gray, Nat. Arr. Br. Pl. 1821).

Stjelk ofta ganska grof, grenig, obestämdt trubbkantig och färad. Blad af två slag, flytblad och nedsänkta findelta blad, som ofvan vatten oftast sammanfalla. Blomskaft åtminstone vid fruktmognaden längre än bladen, jemnsmala eller otydligt afsmalnande, efter blomningen svagt båglikt böjda, antingen uppåt eller, mindre ofta, nedåt. Knoppar rundadt femkantiga, i spetsen lätt tilltryckta. Blommor mycket stora, störst bland arterna. Kronblad hvita med gul klo, längre än de snart affallande, nerböjda foderbladen. Ståndare talrika, 20—60, längre än pistillerna. Fruktfästet hårigt. Fruktsamlingen klotrund med talrika smånötter.

[Det Linnéanska namnet *Ran. aquatilis*, hvilket innefattar alla de hvitblommiga arterna af Batrachium undantagande hederaceum, var sålunda ett vidtomfattande namn. Yngre författare t. ex. Garcke, Marsson m. fl., ha användt detta namn i vida inskränktare betydelse, och det med sådan framgång, att med Batrachium (Ran.) aquatile (L.) väl menas hvad ofvan under heterophyllum (Web.) S. F. Gray är innefattadt. Då emellertid efter Linnés tid såsom arter afskildts många af honom i aquatilis innefattade, torde det väl vara rättast, att för hvar och en af dessa behålla det namn, som dess auctor först gifvit den, eller med hvilket den först frånskildts, och ej för någon af dem bibehålla det Linnéanska namnet, som snarare bör anses som ett kollektiv-, ett gruppnamn, än ett artnamn. "Si plures distinguantur species, difficile sit dictu, quis verus sit Ranunculus aquatilis, nomenque hoc Linnéanum, totius generis collectivum . . ." *Fries:* Sum. veg. Scand. sid. 140.]

Inom denna art kunna tvenne formserier urskiljas, den ena, * heterophyllum Fries (som underart (*) till aquat. L. "et Upsal. et Auct. pr. p.") med allmänt utbredd fin hårbeklädnad, den andra, * triphyllum (Wallr.) glatt.

* **heterophyllum Fries** (sub. Batrachio: Fries, Sum. Veg. Scand. 1846.)

Stjelk stundom finhårig. Flytblad ofvan glatta, undertill glest och fint håriga, af temligen lös konsistens, 3—5—7 flikade vanligen med trubbtandade lober. Bladskaft af bladens längd eller längre med långt vidvuxna, stundom bredt örade, finhåriga slidor. De nedsänkta och findelta bladen skaftade eller oskaftade, ofvan vatten vanligen sammanfallande. Blommor mycket stora, med 7—(9-) nerviga kronblad, som knappt täcka hvarandras kanter. Fruktsamling med talrika, vanligen fint håriga smånötter med nästan rakt, otydligt spröt.

♃. April—Oktober.

Förekommer allmänt, såväl i flytande som stillastående vatten, nästan öfver hela Sverige, mot norden allt mer ersatt af *β peltatum.*

f. **truncata (Koch) Dum.** (sub. Ran.: Koch: Sturm Deutschl. Fl. 1835. (*β*); sub. Batrachio: Du Mortier: Monogr. Batr. 1863 (som art). De flytande bladens bas tvärhuggen — bladskifvan sålunda utgörande högst en halfcirkel. Förekommer temligen allmänt med samma utbredning som *α*.

f. **elongata (F. Schultz)** (sub Ran. & Batr. "Billotia" 1869.) Blad små, på långa, fina skaft, Blommor ofta synnerligen stora, liksom bladen på långa fina skaft.

Förekommer flerestädes t. ex. *Skåne* (Ringsjön, Hammarsjön m. fl.) i *Mälaren*, *Herjedalen* (Sveg), och troligen mångenstädes mellan dessa extremer.

[Stundom påträffas på grundt vatten eller på det torra småvuxna former med tjocka, styfva köttiga findelta blad, med eller utan flytblad (*f. cæspitosa Thuill.*, *f. terrestris Tausch*, *f. succulenta Koch*, m. fl. namn), men äro endast obetydliga lokalformer. Sällsyntare är att heterophyllum saknar flytblad, men ändock växer på djupt vatten. Om härmed menas *Ran. submersus Gr. & Godr.* vill jag lemna osagdt; vid hvarje sådan form bör undersökning ske, om ej hybriden heterophyllum × paucistamineum föreligger.]

β **peltatum** (**Schrank**) **Presl.** (sub. Ranunculo: Schrank: Fl. Bayer 1789. sub. Batrachio: Presl. Fl sic 1826; *Fries*, Sum. Veg. Scand. 1846 (*).

Flytbladens skifva rundad, mer eller mindre sköldlik, 3 – 5 – 7 flikad, med runda breda småflikar. Bladskaft med breda öron vid basen. De nedsankta bladen temligen långt skaftade, busklika, findelta med talrika, korta, utspärrade flikar. Ständare omkring 30. Förekommer från nordligaste Sverige, *Torne & Piteå Lpkr*, *Vesterb.* (Hartman) ned till *Upl.*, *Söderml.* (C. M. Nyman), och *Östergötl.*, söder om hvilka landskap knappt typiska exemplar torde anträffas.

f. isophylla Fries (l. c.) Findelta blad saknas.

Förekommer i Dalelfven (Fries l. c.)

* **triphyllum** (**Wallr.**) [Wallroth: Linnea 1840 sub Ranunc.]

Stjelk glatt, trubbkantig. Flytblad på båda sidor vanligen alldeles glatta, eller med några små fina, glest sittande hår på undersidan, mycket stora, sällan små, ej så mjuka och lösa som hos föregående (*), djupt 3—(5-) flikade eller delade, stundom med öfvergångsformer till de findelta (*f. schizoloba Wallr. l. c.*) med vanligen trubbiga, rundadt urnupna (*f. acutiloba Wallr. l. c.*), eller spetsiga småflikar (*f. obtusiloba Wallr. l. c.*). Bladskaft ungefär af bladens längd, bladslidor vidvuxna sällan örade, glatta. Blommor mycket stora, med 7—9-nerviga kronblad, som ofta något täcka hvarandras kanter. Ståndare synnerligen talrika.

Fruktsamling med talrika glatta, rynkiga smånötter med otydligt, nästan rakt spröt.

♃. Maj—Okt. Förekommer på långt när ej så vanligt som föregående underart, hittills säkert funnen i *Skåne* (Ringsjön: Tullberg; Tydinge sjö i Broby s:n: A. Pihl), *Vesterg.* (Göteborg.) *Smål.* *Upl.* enl. ex. i Kgl. Vet. Akad. saml.) troligen mångenstädes.

f. crassicaulis Fries (l. c.) Stjelk uppblåst, tjockast midt på stamleden. Förekommer som hufvudformen.

f. rotundiloba. — **Forma nova.** Flytblad mycket små, 1—2 cm från kant till kant, temligen djupt flikade i 3—(-5) cirkelrunda, helbräddade flikar. Bladskaft temligen långa och fina. Blommor mycket stora. Hittills anträffad i *Skåne* Tydinge sjö i Broby s:n och Hammarsjön: A. Pihl) *Smål.* (i sjön Vändelen: enl. ex. i Kgl. Vet. Akad. saml.).

[Denna oftast storväxta form med stora blommor och små blad påminner om f. elongata F. Schultz inom föregående serie, och torde från denna endast skilja sig genom bladformen och genom sin allmänna glatthet. Var. quinquelobus Koch torde ock vara närstående.]

heterophyllum (Web.) S. F. Gray × paucistamineum (Tausch) Schur. — Nov. hybr. —

Stjelk trubbkantig, grenig, ytterst fint och glest hårig. Flytblad, när sådana finnas, på undersidan fint och glest håriga, med rundad, mer eller mindre sköldlik skifva, ofta ganska djupt flikad i 3—5—7 lober, med talrika, spetsiga, sällan rundade småflikar. Bladskaft korta eller långa med vidvuxna, föga örade, nästan glatta slidor. De findelta bladen nedsänkta, vanligen kortskaftade, ofvan vatten sammanfallande eller styft utspärrade. Blomskaft knappt längre än bladen, efter blomningen antingen svagt båglikt böjda, vare sig uppåt eller nedåt, eller utstående vertikalt från stammen. Knoppar svagt äggformiga. Blommor stora eller medelstora. Kronblad hvita med gul klo, 7—9 nerviga, knappt berörande hvarandras kanter, längre än foderbladen. Ståndare 10—25, stundom delvis förkrympta, knappt längre än pistillerna. Fruktfäste hårigt. Fruktsamlingen klotrund — svagt kägelformig, med fåtaliga vanligen håriga smånötter.

Förekommer bland föräldrarne, hittills iakttagen i *Skåne* (Roslätt, Kungsmarken vid Lund, Ringsjön, Hammarsjön: Docent Dr. S. Murbeck, som först (1886) iakttagit och bestämdt denna hybrid; Qviinge och Broby: A. Pihl (1889–1891).

[Som af ofvanstående temligen sväfvande beskrifning synes, är denna hybrid mycket föränderlig, och ofvanstående beskrifning grundar sig ock på undersökning af tre sinsemellan ganska olika former. En form, funnen i sällskap med * heterophyllum, * Petiveri och * trichophyllum (se nedan), närmar sig genom sina styfva utspärrade blad och frånvaro af flytblad till den senare; en annan, funnen bland * heterophyllum och * Petiveri, närmar sig den senare: en tredje, på samma och andra lokaler funnen bland * heterophyllum och * Petiveri, liknar (några individer) * heteroph. f. elongata, och (några andra individer) heteroph. β peltatum. Då inom heterophyllum S. F. Gray finnas tvänne, och inom paucistamineum (Tausch) trenne underarter, som kunna sammanträffa, äro ju följande sex kombinationer både möjliga och antagligen i naturen förekommande: * heterophyllum × * Petiveri, * heterophyllum × * flaccidum, * heterophyllum × * trichophyllum, * triphyllum × * Petiveri, * triphyllum × * flaccidum och * triphyllum × * trichophyllum. Om ock ursprunget aldrig säkert kan påvisas, så tror jag dock att af ofvannämda tre former den första sannolikt är * heterophyllum × * trichophyllum, och de två senare * heterophyllum × * Petiveri. Hvad beträffar denna hybrids reproduktionsförmåga, ställer sig bland 40–50 undersökta individer (flertalet mig godhetsfullt meddelade och förut undersökta af Doc. Dr. S. Murbeck) procenthalten af odugligt pollen i allmänhet mycket stor. Blott i ett fåtal blommor funnos ståndare, hvars knoppar höllo 50 % dugligt pollen; i de allra flesta var halten af oduglikt 60 %—90 %! Hos heteroph. och pauc. sjelfva från samma lokaler är procenthalten ock mycket varierande stundom kunna äfven här uppträda mängder af klent utveckladt pollen — ända till 30 %–40 %, men aldrig i så hög grad eller så konstant, som ofvan för hybriden är anfördt. Ofvanstående beskrifning är ej framstäld med anspråk att vara hvarken uttömmande eller direkt ledande vid undersökning, enär fullständig kännedom om alla former ännu saknas.]

II. — B — 2) — b) — β — α α (se ofvan).

7. floribundum (Bab.) du Mortier (sub. Ranunculo: Babington. Ann. Nat. Hist. II. 16 v. 1855; Man. Brit. Bot.

1856; Sub Batrachio: Du Mortier, Monogr. Batrach. 1863.)

Stjelk temligen grof, lång och grenig, obestämdt trubbkantig och fårad, sällan fint och glest hårig. Flytblad af lös konsistens, ofvan glatta, undertill fint och glest håriga, med mer eller mindre sköldlik skifva, 3—5 flikad med spetsiga småflikar och tänder, stundom med tvärhuggen bas *(f. floribundo-truncata Tullb. in schedis)*. Bladskaft temligen långa med håriga slidor med breda öron. De nedsänkta findelta bladen, som oftast utgå endast från stammens nedre delar och till en relativt ringa antal, äro vanligen kortskaftade med i spetsen hårfina, ej synnerligen långa, ofvan vatten ej sammanfallande fåtaliga flikar med regelbunden omkrets. Blomskaften knappt längre än bladen, jemnsmala, efter blomningen vinkelrätt utstående från stammen, svagt båglikt böjda. Knoppar rundade. Blommor talrika, temligen stora, med sina skaft utgående från vinklarne af de öfre och flytande bladen. Kronblad hvita med gul klo, omkring 9-nerviga, ej täckande hvarandras kanter, 2—3 ggr längre än de snart affallande foderbladen. Ståndare 20—30, längre än pistillerna Fruktfästet hårigt. Fruktsamlingen klotrund med talrika vanligen fint och glest håriga, sällan glatta smånötter, försedd med ett kort, krökt (?) spröt.

♃. Maj—Sept.

Förekommer temligen allmänt (men tyckes föredraga den södra hälften af vårt land) uti stillastående grunda, vattensamlingar, mera sällan i djupare, eller flytande vatten.

[B. floribundum bildar en naturlig öfvergång från heterophyllum till paucistamineum, med hvilken senare den dock enligt min åsigt ingalunda bör förenas. I Bot. Not. 1873 har Tullberg först rättat misstaget af denna arts hopblandning med confusum (Hartman, handb. ed. 10.), men icke desto mindre här såväl som i Areschoug, Skånes flora Ed. II anvisat den en plats under paucistamineum, som den på grund af Babingtons egen beskrifning ej kan intaga, då denna i flera vigtiga punkter afviker från Tausch's beskrifning på paucistamineum. Se för öfrigt N. J. Scheutz, Bot. Not. 1885 sid. 163. Nekas kan dock ej, att en förvexling med den form af paucistamineum, som har flytblad (* Petiveri), möjligen kan ske, om man ej tar hänsyn till ståndarnes antal, de nedsänkta bladens beskaffenhet och förekomst m. m. och det är troligt att Tullberg med "paucistamineum med flytande blad" menat både floribundum och * Petiveri.]

II. B. — 2) — b.) — β. — β β. — (se ofvan).

8. **paucistamineum (Tausch) Schur.** (Sub Ranunculo: Tausch: Flora XVII, Bot. Zeit. 1834; sub Batrachio: Schur: Enum. plant. Transsilv. 1866.)

Stjelk trubbkantig och fårad, ofta rotslående. Flytblad saknas oftast. Bladskaft ej synnerligen långa, med vidvuxna föga örade, fint och glest håriga slidor. De nedsänkta findelta bladen vanligen kortskaftade. Blomskaft ej längre än bladen, jemnsmala, efter blomningen vinkelrätt utstående från stammen, svagt bågböjda. Knoppar klotrunda till äggformiga. Blommor i allmänhet mycket mindre än hos näst föregående arter. Kronblad hvita med gul klo, 3—7 nerviga, ej täckande hvarandras kanter, längre än de nerböjda, snart affallande foderbladen. Ståndare 6—12 (-14), föga längre än pistillerna. Fruktfästet hårigt. Fruktsamlingen vanligen klotrund eller något äggformig, sällan kägellik, med talrika, ej synnerligen stora, fint och glest håriga smånötter med otydligt spröt.

[De som underarter uppstälda * Petiveri, * flaccidum och * trichophyllum äro enligt mitt förmenande de hufvudformer, under hvilka B. paucistamineum i Sverige uppträder. Dessa underarter, som ursprungligen uppstälts som arter, afvika visserligen ej obetydligt sinsemellan, men ha alla de gemensamma karaktärer, som för paucistamineum af Tausch beskrifvits.]

* **Petiveri (Koch p. p.) Fries** (Sub. Ranunculo: Koch: Sturm, Deutschl. Fl. 82. 1840: Flora germ. & helv. ed. II. 1843, Marsson, Flora v. Vor- Pomm. 1863: sub Batrachio (aquat.) * heterophyllo: Fries. Sum. Veg. Scand. sid. 140 ff.)

Stjelk ej synnerligen grof, ofta lång och grenig. Flytblad mer eller mindre njur- till sköldformiga, stundom med tvärhuggen bas, vanligen tre- (*f. tripartita Nolte*: *Kittel* m. fl. som art) till femflikade, eller djupare delade (*f. diversifolia Gilib.*: *Schrank*, som art) uti spetsflikiga eller tandade småflikar, ofta med öfvergångsformer till de findelta bladen (*f. radians Revel* som art), sällan undertill glatta (*f. Godronii Gren.* som art.) De nedsänkta och findelta bladen ofvan vatten sammanfallande. Blommor medelstora. Fruktsamling klotrund.

♃. April—Oktober.

Förekommer ganska allmänt uti stilla stående och flytande vatten (äfven denna kanske begränsad till södra hälften af landet.)

[*"Petiveri"* är ett ganska omstridt namn, som jag dock ej här ansett olämpligt återupptaga, på grund deraf att ofvanstående underart öfverensstämmer med *Koch's* egen beskrifning på Petiveri *α*, att den är identisk med till Petiveri *α* bestämda exemplar från det af Koch angifna utbredningsområdet, och derför att detta namn är det äldsta som med någorlunda säkerhet kan återupptagas. * Petiveri's plats anvisas tydligt genom karaktärerna: trubbkantig stjelk, samt knappt öfver 10 ståndare hållande, på korta skaft sittande små blommor; Koch uppdelar sin Petiveri i *α minor*, hvilken härmed afses, och *β major*, enligt någras åsigt identisk med confusum, hvilket motsäges genom den senare artens trinda stjelk och långa blomskaft, enligt andras (Dumortier, Fiek, Hiern), och troligen rättare, identisk med * triphyllum Wallr. och dess f. schizoloba. I Sum. Veg. scand. uppställer *Fries* Petiveri (*α* och *β*) under B. (aquatile) * heterophyllum men anmärker om Petiveri: "flore minuto subdecandro"; *Marsson*, Flora v. Vor- Pommeren 1863, uppställer Petiveri *α* som R. paucistamineus *α*, till hvilken åsigt jag lifligt ansluter mig. Petiveri har ock ansetts identisk med ololeucon, Baudotii m. fl., men med samma orätt som med confusum.]

* **flaccidum (Pers.)** [sub. Ranunculo: PERSOON, Usteri, Ann. d. Bot. 1795.]

Stjelk sällan grof, vanligen temligen svag, men lång. Flytblad saknas. De nedsänkta bladen findelta med ofvan vatten till en pensel sammanfallande långa flikar. Blommor på korta skaft, vanligen små med 7-nerviga smala kronblad. Fruktsamling klotrund.

♃. Som föreg. Förekommer ganska allmänt hufvudsakligen i södra hälften af Sverige i flytande och äfven stillastående vatten.

β **Drouetii (F. Schultz) Nyman**, (sub. Ranunculo: F. SCHULTZ, teste Gr. & Godr. Fl. fr. 1848; sub. Batrachio: NYMAN, N. Bot. Not. 1852; hos båda som art).

Stjelk ofta ganska lång, men mycket spenslig, tunn slak och klart, ofta mörkt grön, vanligen ogrenad. De nedsänkta bladen med mycket långa, ytterst fina sammanfallande, svaga flikar. Blommor mycket små med 5-nerviga, smala kronblad. Fruktsamlingen något äggformig.

♃. Juni—Sept. Förekommer i Sveriges nordligare provinser, såsom: *Mpd* (Alnösundet), *Jemtland*, *Vesterbotten*, *Lappmarkerna*, m. fl., här jemte γ, ersättande α, till hvilken öfvergångsformer dock finnas mångenstädes. (2 hithörande exemplar uti Kgl. Vet. Akad. saml. fran Barsele i *Ume* Lappmark J. Ångström) ha ett par utvecklade flytblad, — nagot ytterst ovanligt).

γ **eradicatum** (**Læstad.**) sub Ranunculo aquat. var.: Læstadius, i Nov. Act. reg soc. scient. Ups. XI. 1839: Sub Batrachio (som art): Fries: Bot. Not. 1843 (endast namnet): synon: Ran. & Batr. confervoides Fries Bot. Not. 1845. sum. Veg. scand. 1846.)

Stjelk mycket kort, ytterst fin och spenslig. De nedsänkta bladen hårfint delade med korta, glesa, ofvan vatten ej så lätt sammanfallande flikar. Knoppar af hampfrös storlek. Blommor mycket små, med 3-nerviga kronblad.

♃. Juni—Sept. Förekommer i Sveriges nordligare provinser (se Hartman XI.)

[Af ofvanstaende varietet har Læstadius pa ofvan anfördt ställe gifvit en god beskrifning, hvarför det af honom först gifna namnet bör bibehållas. På Læstadii etiketter antydas vidare en "terrester"—form: *f. exsiccata*, liten till växten (3—10 cm) med styfvare, utspärrade blad, och en nedsänkt form: *f. subaquanea*, större (10—20 cm), med lättare sammanfallande bladflikar.]

* **trichophyllum** (**Chaix**) **F. Schultz.** (Sub Ranunculo: D. Chaix: Villars. Hist. d. plant. d. dauphiné 1786; sub Batrachio: F. Schultz, Arch. Fl Fr. & d' All. I. 1842—54. v. d. Bosch: Fl. Batav. Prodr. 1850.)

Stjelk temligen grof och lång, grenig. Flytande blad saknas. De nedsänkta och findelta bladen nästan oskaftade, stundom bredt örade, med temligen korta, styfva, ofvan vatten utspärrade flikar, stundom med nästan alldeles rund omkrets (*f. aspergillifolia*

Dumortier som art). Blommor medelstora, störst af de tre underarternas, med 7—9-nerviga kronblad. Ståndare ofta 12—14. Fruktsamlingen rund eller kägelformig (*β*) med talrika finhåriga smånötter.

♃. April—Okt. Förekommer temligen allmänt i hela Sverige, och troligen gående lika långt norrut som föregående (i Kgl. Vet. Akad. saml. finnas sibiriska exemplar från 70° 20' nb.)

β Rionii (Lagger) Nyman. [Sub Ranunculo som art: Lagger: Fl. 1848; sub Batrachio: Nyman (som art), Sylloge Fl. Europ. 1854—55.]

Fruktfästet utdraget, så att fruktsamlingen blir kägelformig.

Sällsynt. *Skåne* (Landskrona: Tullberg), *Smål.* (Öland Replinge L. M. Neuman), *Gottland* (Lärbro: Hartman.)

II. C. (se ofvan).

9. **circinnatum (Sibth.) Spach.** Sub Ranunculo: J. Sibthorp, Fl. oxon. 1794; sub Batrachio: E. Spach, Hist. Nat. d. veg. (1834—48) vol. VII. 1839).

Stjelk ej synnerligen grof, sällan grenig, stundom ganska lång, tydligt fyr- sällan trekantig. Flytblad saknas. De nedsänkta bladen äro oskaftade eller (de nedre) sällan kortskaftade med otydliga öron, findelta med korta, temligen fina, styfva, rundt om stammen och vinkelrätt mot densamma utspärrade, ofvan vatten ej sammanfallande flikar. Blad mycket kortare än stamleden. Blomskaft temligen långa, efter blomningen svagt båglikt utåt böjda. Knoppar plattade runda. Blommor små eller medelstora. Kronblad hvita med gul klo, 5—7—9—nerviga, ej täckande hvarandras kanter, 2—3 gånger längre än de nerböjda, snart affallande foderbladen. Ståndare 25— 30, föga längre än pistillerna. Fruktfästet hårigt. Fruktsamlingen klotrund eller lätt tillspetsad med talrika, vanligen håriga, snedt äggformiga med kort spröt försedda smånötter.

♃. April—Augusti. Förekommer i alla landskap söder om Dalelfven, knappt nordligare.

Lunds botaniska förenings förhandlingar.

XXVI. Den 9 mars 1891.

Licentiat Murbeck förevisade en samling anmärkningsvärdare Rumex-former från Bosnien och Herzegovina och redogjorde för deras slägtskapsförhållanden.

XXVIII. Den 17 april 1891.

Kandidat G. Andersson lemnade en redogörelse för de vigtigaste delarne af sina undersökningar öfver slingrande stammars anatomi, dervid särskildt fästande sig vid anatomien hos slägtet Humulus jemförd med den hos Cannabis. (Lunds Univ. Årsskrift 1892.)

XXIX. Den 3 oktober 1891.

1. Docent Murbeck redogjorde under förevisning af rikhaltigt torkadt material för sina undersökningar öfver europeiska *Gentiana*-arter af gruppen Endotricha (Act. Hort. Berg. Bd. II N:o 3).

2. Docent Ljungström förevisade abnorma blommor af *Begonia* sp.

XXX. Den 10 november 1891.

1. Professor Berggren redogjorde under förevisning af teckningar och torkadt material för svenska och nyzeeländska arter af lefvermosslägtena *Anthoceros* och *Dendroceras*.

2. Kandidat Lidforss redogjorde för sina undersökningar öfver garfsyrornas mikrokemi med särskild hänsyn till gängse socker- och ägghvitereaktioner. (Lunds Univ. Årsskr. 1892).

3. Herr B. Cöster förevisade en *Cirsium*-form, som tyddes såsom en hybrid mellan *C. acaule* och *C. lanceolatum*.

XXXI. Den 1 december 1891.

Kandidat Lidforss redogjorde för sina undersökningar öfver Engelholmstraktens och södra Hallands sandflora från anatomisk-biologisk synpunkt.

XXXII. Den 7 mars 1892.

Docent Murbeck demonstrerade *Veronica Anagallis* L., *V. aquatica* Bernh., *V. Anagalloides* Guss. samt *V. poljensis* Murb. hvilken sistnämda föredraganden upptäckt bland exemplar af *Anagalloides* af bosniskt utsäde i härv. botaniska trädgård äfven som bland exemplar af samma art som insamlats i Bosnien. Dessutom förevisades *V. orchidea* som ansågs vara en god art vidt skild från den form af *V. spicata* som hos oss identifierats med densamma.

XXXIII. Den 3 april 1892.

1. Kandidat Lidforss redogjorde för sina undersökningar öfver åtskilliga mikrokemiska reagentier för och deras reaktioner på socker.

2. Licentiat J. Erikson redogjorde för sina undersökningar öfver Lycopodinébladens anatomi. (Lunds Univ. Årsskr. 1892).

XXXIV. Den 27 september 1892.

Professor Berggren föredrog öfver lefvermosslägtena *Symphiogyna* och *Podomitrium* samt demonstrerade de arter af desamma som han insamlat i Nya Zeeland under sin resa derstädes.

XXXV. Den 25 oktober 1892.

1. Docent Jönsson redogjorde för sina undersökningar öfver sillika porer i trakeala Xylemelement hos fanerogamer, särskildt leguminoser. (Ber. d. D. Bot. Ges., 1892 Bd. X, h. 8).

2. Kandidat Berg redogjorde för sina senaste studier i Skånes lafflora, hvarvid ett stort antal exemplar af för provinsen nya arter eller egendomliga former förevisades. Såsom ny för Sverige nämdes *Acrocordia biformis*, funnen vid Alnarp, Gärdsnäs m. fl. städes.

XXXVI. Den 16 mars 1893.

Diskussion om det från Botanisk Forening i Köpenhamn erhållna förslaget till regler för den systematiska nomenklaturen [1].

Ordföranden, Professor Berggren inledde diskussionen och tillfrågade Föreningen huruvida votering om förslagets olika punkter skulle ega rum, och beslöts att blott hvar och ens inlägg i diskussionen skulle tagas till protokollet.

D:r Nordstedt gjorde några anmärkningar om den föreliggande frågan i allmänhet. De väsendtligaste reglerna för nomenklaturen antogos på Pariserkongressen 1867 och hade sedermera under namn af de "De Candolleska lagarne" följts af flertalet botanister. Mot vissa delar hade genast opposition uppstått, och sjelf hade De Candolle gått in på vissa mindre modifikationer, såsom att han godkänt det af Berliner botanisterna förra året uppstälda förslaget angående slägtnamnen. Af detta förslags fyra paragrafer antogos på botaniska kongressen i Genua i september 1892 endast de tre första (med en liten modifikation i § 1.) Den fjerde, innehållande undantag, skulle af en komite bearbetas till nästa botaniska kongress. I Amerika syntes enighet i allmänhet vara uppnådd och det hade varit de amerikanska delegerade, som i Genua föranledt ändring af § 1. De engelske botanisterna, som förut ej synts vilja acceptera Berlinerförslagets principer, tycktes dock sedan i någon mån ha ändrat mening och vore derför utsigt till att äfven de i praktiken skulle komma att följa det. — För närvarande vore under tryckning en "Index phanerogamarum" utarbetad af Jackson i Kew, och skulle denna hvad slägtena beträffar utgå från år 1735 i st. för 1753. Då denna Index utkommit och man vore enig om principerna, borde man lättare än förut kunna komma till enighet om ett specielt slägtnamn.

---

[1] Detta förslag, som behandlades på det 14:de skandinaviska naturforskaremötet i Köpenhamn 1892, finnes aftryckt i Bot. Not. 1892 sid. 189—191.

Då sålunda de tre på kongressen i Genua godkända §§ syntes komma att accepteras af flertalet botanister, borde äfven vi i Skandinavien antaga dem. De De Candolleska lagarne borde äfven i det stora hela godkännas af oss och de föreslagna reglerna betraktas såsom modifikationer af desamma.

1:sta § — D:r Nordstedt ansåg familjenamnen ej vara så många att någon nödvändighet kunde finnas att låta dem alla sluta på *aceæ*, för att man skulle kunnas minnas dem och undgå att förblanda dem med andra namn. Det vore derför ej skäl att afvika från De Candolles artikel 22, för hvilken han framlagt goda skäl i motiveringen till Lois af år 1867, såvida ändå undantag skulle kunna ske. Bra vore emellertid om så många som möjligt kunde ändas på aceæ

Professor Berggren ansåg ej vara skäl att utbyta de allmänt begagnade familjenamnen mot andra, i synnerhet mot äldre föga kända.

2:dra §. — D:r Nordstedt uttalade sig för användning af grekiska bokstäfver ej blott i monografier, då en sådan beteckning för "var". sedan gammalt vore vanlig. Äfven beteckningen "var." kunde emellertid användas, t. ex. då man af typografiska skäl funne sig dertill föranlåten, och borde detsamma gälla beteckningarne subsp. eller * för underarter. Asa Gray syntes hafva rätt då han (Gender of names of varieties, Americ. Journ. of Sc. v. XXVII, 1884, p. 396—8) visar, att namnen på varietet och subspecies böra i genus rätta sig efter slägtnamnet. Äfven artnamn borde annars alltid vara feminina t. f. af underförstådt "species". De Candolle talar i Art. 10 bland underafdelningar af species om både subvarietas, variatio och subvariatio, men ej om forma. Uttrycket variatio borde emellertid undvikas då det vore lätt att förvexla med varietas och i förkortad form, "var.", ej kunde skiljas derifrån. För att undvika denna tvetydighet föreskref De Candolle att varieteter alltid skulle betecknas med grekiska bokstäfver. Då det gällde en mera konstant växtform borde någon af de i Art. 10 uppräknade beteckningarne användas, och finge formen derigenom ett namn. Om deremot den föreliggande växten endast visade individuella afvikelser, särskildt då man insåg att dessa blott bero på yttre förhållanden, eller på ålder, så borde ej ett namn gifvas åt densamma, utan den skulle betecknas med forma. Efter "forma" kunna följa flere adjektivmen äfven om blott ett sådant användes, bör detta ej uppfattas såsom ett namn, utan såsom en kortfattad beskrifning. "Forma albiflora" t. ex. vore detsamma som "floribus albis". Adjektiverna efter "forma" borde derför alltid vara feminina. Om ett exemplar t. ex. af en Rubus, som växer i solen, flyttas in i skuggan, så blir detta antagligen snart fullt lika med andra i skuggan växande exemplar af samma art. Att åt detsamma gifva ett namn vore olämpligt, ty hade det t. ex. en gång kallats *aprica*, måste enligt prioritetsprincipen detta namn bibehållas äfven sedan individet öfvergått till skuggform.

Professor BERGGREN förordade paragrafens antagande i den form, hvari den förelåg.

Professor LAGERHEIM brukade sjelf ofta använda beteckningen "f." och "n. f." och ville dermed gifva den i fråga varanda formen ett namn. Särskildt då det gälde lägre växter kunde ofta vara svårt att afgöra om man hade att göra med en konstant typ eller en tillfällig formförändring.

D:r NORDSTEDT ansåg att en noggrann undersökning borde kunna visa detta och ville ha beteckninningen form blott för tillfälliga variationer.

3:dje §. — D:r NORDSTEDT menade att de i § förordade beteckningssätten vore ämnade att användas ej då ett namn flyttas, utan då det omnämnes. De kunde då vara lämpliga, .när det, såsom Prof. LANGE vid diskussionen på Naturforskarmötet sade, ej skulle vara bindande att bifoga "var" eller "sp." inom parentesen. Flyttades en art eller någon af dess underafdelningar upp eller ned eller till annat slägte eller annan art, borde dess förra plats alltid genom tydligt citat angifvas, (något som vissa författare alltid uraktläte). Då detta en gång skett vore ej nödvändigt att åter upprepa det.

Kandidat GRÖNVALL ansåg att för ökad tydlighets skull paragrafens sista del, "det i parentesens etc" borde kursiveras.

4:de §. — D:r NORDSTEDT ansåg att § rörde en ren språkfråga, som blott kunde afgöras af filologer.

Kandidat GRÖNVALL påpekade att de i fråga varande ändelserna hellre bort skrifvas med grekiska bokstäfver.

5:te §. — D:r Nordstedt förordade prioritetsprincipens användning såvida ej auktor begått något svårare språkfel, särskildt som numera så många slägten omfattade såväl ört- som vedartade växter, så kunde ej språkliga hänsyn vara afgörande.

Docent Ljungström ansåg att slägtnamnens genus borde en gång för alla utredas, så att man i hvarje särskildt fall visste hvad man hade att rätta sig efter. Namnens genus i grekiskan bör ej tagas i betraktande, åtminstone då det gäller verkligt latinska ord.

Kandidat Grönwall ville till § göra tillägget dock med vederbörligt hänsyn till såväl prioritetssom etymologiska förhållanden.

6:te § — Docent Ljungström menade att denna bestämmelse tillkommit emedan sådana ord i Danmark vanligen skrifvas med stor begynnelsebokstaf.

D:r Nordstedt ansåg denna beteckning vara fördelaktig för att utmärka att det i fråga varande artnamnet ej var något latinskt adjektiv.

Docent Ljungström ansåg de stora begynnelsebokstäfverna böra förkastas då sådana ej användts i latinet.

Professor Berggren förordade att då från folkspråket i artens hemland tillhörande namn upptagas såsom artnamn, skrifva dessa med stor bokstaf.

Professor Lagerheim instämde häri, då sådana namn stundom till formen kunde likna latinska adjektiv och föranleda misstag.

Docent Ljungström ville att de stora bokstäfverna skulle användas då person- eller geografiska namn i genitiv begagnades såsom artnamn.

7:de §. — D:r Nordstedt förordade antagande af paragrafens 1:sta moment.

Kandidat Simmons ansåg onödigt att använda en dubbel hybridbeteckning, både × framför namnet och de förmodade föräldrarnes namn efter detsamma.

Docent Ljungström menade att begge beteckningssätten kunde få användning. Man kunde ju vara öfvertygad om att en föreliggande växt vore af hybrid natur, men tveka hvilka arter, som borde anses såsom föräldrar. Med ? kunde betecknas just det i hybridkombinationen hvarom man vore osäker.

D:r Nordstedt ansåg att, när så behöfdes, auktorsnamn för hybrider gerna kunde utsättas på det sätt, som af Prof. Fries föreslagits.

Docent Ljungström opponerade sig häremot och påpekade hybridernas mångformighet, som gjorde att den som beskrifvit en hybrid form mellan två arter ej derför kunde anses vara auktor för alla former af samma hybridkombination.

8:de §. — Dr. Nordstedt hänvisade till sin uppsats i ämnet i Botaniska Notiser samt påpekade att ett namn ej kan anses gifvet förr än tydlig beskrifning på den afsedda växten föreligger. Man kunde ej ha skyldighet att i herbarier' gräfva upp ofullständigt beskrifna exemplar och upptaga det namn dessa fått i st. f. ett senare, som åtföljts af fullständigare och tydligare beskrifning.

Docent Ljungström ansåg äfven att då publikationen ej godkändes kunde ej heller namnet antagas. Då fråga vore om mikroskopiska former kunde dessutom ett originalexemplar lätt innehålla flere blandade och det kunde, då beskrifningen ej var tillfyllestgörande, blifva omöjligt att afgöra hvilken som afsetts.

Professor Lagerheim fann det svårt att uppdraga någon gräns mellan goda och dåliga diagnoser, och påpekade att hvad nu ansågs såsom en tydlig beskrifning möjligen framdeles skulle anses otillfredsställande.

D:r Nordstedt betonade att man har att taga hänsyn till alla af senare författare till den ursprungliga diagnosen tillagda karakterer.

9:de §. — Docent Ljungström ville att inom parentes skulle upptagas den ursprunglige namngifvarens namn med tillägget ”herb.” eller ”in schedis”.

D:r Nordstedt ansåg att det berodde på författaren om han ville upptaga ett opubliceradt namn.

Docent Ljungström instämde häri, men ville ha i paragrafen betonadt att man egde rätt dertill. Med den nuvarande formuleringen innehölle den ett förbud deremot.

Professor Lagerheim menade att alltid såväl dens namn, som först urskiljt en växt, som dens, hvilken beskrifvit densamma, borde anföras.

10:de §. — Docent Ljungström ville att rörande beteckningen ”hort.” skulle gälla det samma som förordats angående ”herb.”

D:r Nordstedt ville till de föreslagna reglerna tillägga några bestämmelser angående stafning af personnamn. I De Candolles Lois art. 27 vore föreskrifvet, att när ett slägtnamn bildas af ett personnamn, så skall namnets ortografi bibehållas, så att konsonanter och diphtonger, som äro egendomliga för vissa språk men ej förekomma i latinet, bibehållas. Undantag göras endast för ä, ö och ü samt é och è i franskan. Dessa undantag vore emellertid ej tillräckliga, utan borde inga andra bokstäfver än de i latinet förekommande (k och w deri inbegripna) få användas i vetenskapliga växtnamn. I allmänhet hade detta iakttagits, men på senare tider hade man börjat använda accenter öfver konsonanter samt polska l och andra dylika tecken, hvartill boktryckerierna i allmänhet sakna stilar. Detta borde betraktas såsom ett oskick och något måste göras för att få bort det. Man kunde annars riskera att snart få se både ryska och arabiska bokstäfver, kanske till och med kinesiska och japanska tecken begagnade i växtnamn. I art. 6 hette det: ”Les noms scientifiques sont en langue latine". Art. 27 borde derför bringas i öfverensstämmelse med art. 6.

Professor LAGERHEIM ville att så få ändringar som möjligt skulle ske, då namnen annars lätt kunde bli oigenkänneliga.

D:r NORDSTEDT höll på att de måste något ändras för att bringas i öfverensstämmelse med latinska språkets natur.

Docent LJUNGSTRÖM förordade en dock ej för långt drifven latinisering.

Licentiat BORGE ansåg namn efter personer så litet som möjligt böra användas.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 8 febr. Prof. WITTROCK meddelade underrättelser från akademiens Regnellska stipendiater, lektor C. LINDMAN och G. MALME, hvilka under senare delen af förlidet år utfört botaniska undersökningar i Brasiliens sydligaste stat, Rio Grande do Sul, och därifrån till riksmuseet hemsändt en värdefull samling konserverade växter. — Det anmäldes att doc. JUEL och aman. DAHLSTEDT inlemnat reseberättelser.

Den 8 mars. Den från lekt. LINDMAN och G. MALME inkomna berättelsen om den af dem under senare hälften af 1892 såsom Regnellska stipendiater företagna resan i Brasilien upplästes. — Till införande i akademiens skrifter antogs en uppsats af ROB. TOLF: Granlemningar i svenska Torfmossar. — Som understöd för vetenskapliga resor inom landet beslöt akademien tilldela at doc. S. MURBECK 150 kr. för undersökningar inom Skane öfver spontana växthybriders biologiskt fysiologiska egenskaper, särskildt deras fertilitet, at dr R. JUNGNER 150 kr. för biologiskt-växtgeografiska studier i våra fjälltrakter, åt amanuensen dr. G. ANDERSSON 150 kr. för fortsatta undersökningar af växtförande qvartäraflagringar i mellersta Sverige: åt doc. J. af KLERCKER 100 kr. för växtstatistiska undersökningar af floders öfversvämningsområden; åt kandidaten A. G. KELLGREN 150 kr. för undersökningar af torfmossar och trädgränsens förhållanden i en del af Lappland.

Fysiografiska sällskapet d. 8 mars. Doc. B. Jönsson meddelade sina iakttagelser öfver ljusets betydelse vid groningen.

Botaniska föreningen i Stockholm är ett nytt sällskap, som stiftades den 25 febr. 1893. Enligt dess grundregler äro berättigade att ingå som medlemmar: lärare vid Stockholms Högskola, karolinska Institutet, Kgl. Tekniska Högskolan, Farmaceutiska Institutet, Skogsinstitutet och med dessa likställda institutioner, Kgl. Vetenskapsakademiens och Landtbruksakademiens botaniska tjänstemän; studerande i botanik vid högskolan. Andra för botaniken intresserade personer kunna inväljas.

Societas pro fauna et flora fennica Den 4 Februari. Dr. Kihlman förevisade ett antal kärlväxter, mest för floran nya Salix-hybrider, från Imandra Lappmark.

Stud. A. Thesleff föredrog om Basidiomycet-floran i lärkträdsskogen i Raivola och framlade ex. och teckningar af flere för floran nya hattsvampar.

Mag. J Lindén framlade *Ångströmia longipes*, funnen i St. André socken nära Viborg.

Rektor M. Brenner föredrog om några i Finland förekommande former af *Viola tricolor*. En uppsats härom inlemnades till publikation.

Mag. J. A. Flinck anmälde *Thlaspi alpestre* från Vihti socken i vestra Nyland.

Den 4 Mars. Mag. A. Arrhenius förevisade *Myrtillus nigra* var. *leucocarpa* fr. Nystad.

Stud. A. Thesleff förevisade exx. och handteckningar af ett antal för floran nya svampar.

Robert Fredrik Fristedt afled d. 16 febr. 1893. Han var född i Stockholm d. 19 nov. 1832, blef filosofie magister i. Upsala 1857, medicine doktor 1862, adjunkt i medicinsk naturalhistoria och kemi vid Upsala universitet samma år samt e. o. professor i farmakologi och medicinsk naturalhistoria därstädes 1877. Han var högt värderad som en ovanligt flärdfri, redbar, hjertegod och sympatisk personlighet och en framstående medicinsk botanist. Hans författareverksamhet berör därför mera medicinen än den rena botaniken. Upsala läkareförenings förhandlingar redigerade han 1865—72 och 1874—81, utgaf Sveriges farmaceutiska växter med pharmakologiska upplysningar 1863—72; Lärobok i organisk Pharmakologi 1872—73; Johan. Franckenii Botanologia (i Nov. act. r. S. Sc. Ups. 1879); Botaniska underrättelser om

Trakten kring Torneå träsk i K. V. A:s öfvers. 1852; Växtgeografisk skildring af Södra Ångermanland, 1857; Fortsatta iakttagelser af Södra Ångermanlands växtlighet, Bot. Not. 1858; Spridda växtgeografiska bidrag till Sveriges Flora, ibid. 1863, Bidrag till kännedomen om Skandinaviens Woodsia-arter, ibid. 1865; (jemte R. Fries) Om tvenne i Sverige hittils misskända arter af växtslägtet Rumex (i Ups. Univ. Års. 1861).

Prisnedsättning

å

Botaniska Notiser

1852—1856

utgifna af K. F. Thedenius.

Undertecknad har öfvertagit återstående lagret af Botaniska Notiser för 1852—56. I dessa årgångar finnas afbildningar af *Sparganía*, *Betulæ*, *Botrychia*, *Thedenia suecica*, *Pulsatilla patens* och *Hackelii*.

Vid reqvisition genom bokhandeln, för hvilken *C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund* är distributör, lemnas 50 % rabatt å ursprungliga priset. således årgången för 1,50 kr.

Vid direkt reqvisition från mig kostar årg. 1,25 kr. Af 1852 års årg. finnas endast ett par ex. qvar.

Lund den 1 nov. 1892.

O. Nordstedt.

Herrar botanister!

*Såsom referent för "**Botanischer Jahresbericht**" af den i Finland, Norge och Sverige publicerade botaniska literaturen tillåter jag mig till dessa länders Herrar Botanister härmed rikta den vördsamma anhållan, att de genom öfversändande till mig af sina arbeten behagade främja företagets skyndsamma fortsättande och fullständighet. Arbeten, vid hvilkas insändande sådant begäres, skickas efter begagnandet tillbaka. — I nästkommande årgång refereras literaturen för år 1892 och därjämte möjligen förbigångna tidigare arbeten.*

Lund i Februari 1893.

Ernst Ljungström,
Docent.

Lektor Grönvalls efterlemnade Mossamling är till salu. Den innehåller:

1) Mossor, insamlade i flera trakter af Skåne, näml. södra delen af provinsen, trakten kring Malmö, kring Tjörnarp och Båstad m. fl. ställen.

2) Genom byte erhållna mossor från norra Sverige, Norge, Finland, Danmark, Tyskland, Frankrike, Schweiz och Österrike. Samlingen innehåller derföre större delen af de i Europa förekommande Bladmossorna. Deremot äro Lefvermossorna mindre talrikt representerade.

Särskildt förtjenar framhållas, att af slägtena *Orthotrichum* och *Ulota* ett stort antal former finnas i samlingen, hvilka dels äro under en följd af år af Lektor Grönvall sjelf insamlade, dels förvärfvade genom byte med in- och utländska bryologer.

Moss-samlingen bör vara af särskildt värde för den, som vill specielt studera Skånes bryologi eller slägtena Orthotrichum och Ulota.

Enligt approximativ beräkning torde antalet af exemplar uppgå till omkring 4,000 och artantalet uppskattas till 700. Samlingen finnes till påseende å Malmö högre allmänna läroverk.

Hugade spekulanter torde hänvända sig till

Lektor L. Grönvalls sterbhus,
Malmö.

Undertegnede agter til Sommeren,

om fernødne Pengemidler kan opdrives, at reise til Finmarken og samle Moser ved *Porsangerfjorden.*

Ved Indsendelse af en Pengesum inden 15:de Juni vil Bryologer kunne erhverve Andel i Udbyttet, som vil blive beregnet efter 20 Øre for hvert afgivet Exemplar.

Ogsaa Phanerogamer vil kunne skaffes efter opgivet ønske.

Sande Præstegaard i Jarlsberg 24:de Marts 1893.

Chr. Kaurin.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper	format	405×470 mm	Pris pr ris	2,75
Hvitt „	„	360×445 „	„ „ „	10—
Herbariepapper N:o 8. **hvit fargton**	„	240×400 „	„ „ „	4,50
„ „ „ **11 , blå**	„	285×465 „	„ „ „	7,75
„ „ „ **13 , hvit**	„	285×465 „	„ „ „	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

Bohlin, K. Snöalger från Pite Lappmark, s. 42.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala s. 41.

Diskussion om regler för den botaniska nomenklaturen, s. 77.

Fröman, G. A., Om slingringen hos *Solanum Dulcamara*, s. 57.

Juel, O., Om några heteroeciska uredineer, s. 51.

Lunds botaniska förenings förhandlingar, s. 76.

Pihl, A., Öfversigt af de svenska arterna af slägtet *Batrachium* (DC.) S. F. Gray, s. 58.

Svedelius, N. E., Några iakttagelser angående fröna hos de svenska *Juncus*-arterna, s. 49.

Smärre notiser, s. 84.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 18^{1} ,93.

Meddelanden från Botaniska föreningen i Stockholm. N:o 1.

Om regnblad, daggblad och snöblad.

I.

Af J. R. Jungner.

(Inlemnad den 9 Mars 1893.)

Under min vistelse på Kamerunområdet i tropiska Vestafrika gjorde jag åtskilliga iakttagelser angående växternas långt utdragna bladspetsar (Jfr. Anpassungen der Pflanzen an das Klima in den Gegenden der regenreichen Kamerungebirge. [Vorläufige Mittheilung] Botanisches Centralblatt 1891 N:o 38). Vid fortsatta exkursioner i Kamerunbergets och det angränsande slättlandets regnrikaste trakter, där nederbörden uppgår till minst 13 ggr. Tysklands i medeltal, fann jag vidare stöd för de åsigter, hvartill jag kommit angående betydelsen af bladens tillspetsning. Ytterligare bekräftelse fingo dessa åsigter genom jämförande iakttagelser af vegetationen under besök på torrare trakter af tropiska och subtropiska Vestafrika.

Jämte tillspetsningen finnas en hel mängd andra hvarandra åtföljande karaktärer hos flertalet af blad, som tillhöra regnområdet och hvilka jag på grund däraf kallar *regnblad.* (Figg. 3—8).

Regnbladen äro hängande med nedåtriktad spets och antyda genom denna sin ställning (t. ex. Fig. 4), att de tillhöra ett område, der nederbörden öfverstiger den normala. Regnet afrinner öfver de utåt stälda bladytorna och aflägsnas från grenarne och stammen.

Tyngden och stötarne af de under långliga tider ideligen återkommande regnskurarne synas mig utan tvifvel i de flesta fall hafva åstadkommit denna riktning, hvilken fungerar såsom ett skydd mot regnet, alldenstund det är tydligt, att ett hängande blad bättre och fortare torrlägges än ett horisontalt utbredt, liksom också att stammen och grenarne genom denna bladställning befrias från en ständig vattenström.

När bladskaftet är kort, är det vanligen i sin helhet utbildadt till en leddyna (Figg. 3 och 5). När det är längre, såsom fallet ofta är hos slingerväxter men äfven hos andra t. ex. Kakaoträdet, förekommer antingen blott en leddyna, som då är belägen vid dess bas, eller tvänne, då den andra uppträder i skaftets öfre del på gränsen till skifvan (Fig. 6). Då bladet är sammansatt, är hvart och ett af småbladen försedt med sin leddyna (Fig. 4).

P. PREUSS[1] har visat, att leddynorna ("Gelenkpolster") äro organ, hvilka reagera mot tyngdkraften och i någon mån äfven mot ljuset. PREUSS synes emellertid icke hafva tagit med i räkningen, hvad som visar sig vid iakttagelser under regntiden, nämligen att regndropparnes stötar öka verkan af bladets egen tyngd. Regnet blir, såsom jag skall söka visa i ett senare arbete, den verksammaste faktorn vid utbildningen af leddynorna.

Funktionen af leddynorna får också härigenom en ytterligare belysning. Såväl genom undersökning af dessa organs anatomiska bygnad, i hvilken förvedade element sparsamt förekomma, som genom iakttagelser öfver deras rörelser under regntiden har jag kommit till det resultat, att bladskaft, hvilka äro försedda med leddynor, gifva bladen mjukare rörelser än sådana, hvilka helt och hållet genomdragas af förvedade och mer elastiskt verkande mekaniska strängar. Genom kollenkymets periferiska anordning vinnes en hög grad af böjfasthet, på samma gång som denna väfnad genom sin turgescens och smidighet icke utesluter möjligheten at långsammare och jämnare rörelser, hvilka ytterligare befordras genom kärlsträngarnes centrala anordning. Leddynorna synas på grund häraf fungera såsom skyddsorgan mot regnets mekaniska inverkan.

---

[1] P. PREUSS: Die Beziehungen zwischen dem anatomischen Bau und der physiologischen Funktion der Blattstiele und Gelenkpolster. — Inaugural-Dissertation. — Berlin 1885.

Bladets öfre yta är glatt. Denna karaktär liksom de öfriga utmärker isynnerhet sådana växter och växtdelar. som befinna sig i en växtformations begränsning d. v. s. i de delar af densamma, hvilka äro belägna utåt och uppåt och derför mest utsatta för de yttre klimatiska förhållandena, och torde möjligen härleda sig från den kolossala regnmängdens inverkan. Såsom belysande denna åsikt torde följande iakttagelse kunna anföras. Några individ af en Muliné — möjligen nyss införd på området — stodo dels under ett framskjutande tak, dels i takdroppet och dels på en öppen plan. Under torrtidens senare period voro de blad, som växte i skydd af taket, minst håriga, därnäst kommo de, hvilka växte under kanten af taket, och hvilka i följd deraf voro mer solbelysta, och mest håriga voro de, som stodo på öppna planen. Redan några veckor efter regntidens början hade förhållandet förändrat sig. Bladen på de under taket växande individen blefvo visserligen på grund af den ökade fuktigheten och minskade belysningen mindre håriga än de, hvilka utvecklats under torrtiden på samma ställe, men vid jämförelse med de utanför växande de mest håriga. Dernäst i ordningen kommo de, hvilka stodo ute på öppna planen och voro utsatta för regnet. De blad slutligen, hvilka växte i takdroppet och ständigt öfversköljdes af vatten, voro helt och hållet glatta, som det syntes, redan i mycket ungt stadium.

När hårbeklädnaden sålunda genom regnets inverkan försvunnit fungerar tydligen den glatta ytan bättre såsom vattenafledande, vid bladets torrläggning.

Regnbladen äro helbräddade. Om de från början egt denna egenskap, så hafva de yttre omständigheter, hvilka medverka vid utbildningen at sågtänder och flikar — dessa synas uppträda mest i snöhöljda och kallare trakter af jorden — icke här förefunnits. Men om regnbladen antagas härstamma från sågade former, så låter det tänka sig, att de unga sågtandsanlagen i likhet med hårbeklädnaden försvunnit genom regnets inverkan. Eller också har under florans invandring på området vid det naturliga urvalet den sågade typen gått under. Vattendropparne adherera nämligen lättare till en sågad kant än till en helbräddad. De sågade bladen äro i följd däraf mera utsatta för vissa förstörande inflytanden (Jfr. hvad i min ofvan citerade uppsats finnes anfördt om parasitvegetationen m. m.) De ha förstörts, och växten i sin helhet har blifvit för svag för att kunna uthärda i kampen för tillvaron i motsats till de helbräddade för klimatet från början mer lämpade formerna.

Då den hela kanten gör mindre motstånd vid vattendropparnes afrinnande än den sågade, fungerar den bättre vid bladets torrläggning.

Regnbladen äro merändels större och tunnare än bladen i tropikernas torrare trakter. Beskuggningen, som här i icke ringa mån blir en följd af molnhöljet, plägar som bekant framkalla tunnare och bredare bladytor, s. k. skuggblad. Denna egenskap blir också ett skydd mot ljusbrist, därigenom att bladets assimilationsförmåga genom ytans förstorande ökas. Äfven denna relativa tunnhet hos bladet af ifrågavarande typ synes salunda beträffande såväl uppkomst som funktion stå indirekt i samband med nederbörden.

De långa spetsarne (t. ex. Figg. 4 och 7) torde möjligen hafva uppkommit genom regnets inverkan. Cellerna i denna del af bladet synas i allmänhet vara mer längsträckta i längdriktningen än hvad förhållandet är i skifvans midt eller vid dess bas. Denna längdutsträckning af elementen och väfnaderna torde möjligen befordras af den uttänjande verkan, som de tätt på hvarandra följande, i spetsen hängande vattendropparnes respektive tyngder måste utöfva.

Att en utdragen och smal bladspets bättre fungerar såsom vattenafledande vid det hängande bladets torrläggning än en kort och bred sådan med större adhesionsyta, och att samtidigt med vattnet sporerna till en parasitisk vegetation i förra fallet lättare aflägsnas än i det senare, har jag i förutnämda uppsats berört.

De karaktärer, genom hvilka *regnbladen* utmärkas, äro sålunda i första rummet: Ytans riktning nedåt och utåt, närvaron af leddynor, den öfre ytans glatthet, frånvaron af sågtänder, tendensen att blifva skuggblad samt den långa tillspetsningen. Andra karaktärer som förefinnas hos ifrågavarande typ äro: bladskifvans mjuka beskaffenhet, beroende på de förvedade mekaniska elementens ringa utbildning i jämförelse med kollenkymatiska och turgescenta väfnader, sekundärnervernas böjning mot spetsen, den långsträckta totalformen samt saknaden af skyddande knoppfjäll. Då samtliga dessa karaktärer följas åt, är typen fullständig. Ofta ha en del af dem dock icke nått sin fulla utbildning, och stundom kan t. o. m. någon af de nämda mer väsentliga egenskaperna saknas.

Hela floran på regnområdet var emellertid icke uteslutande sammansatt af denna bladtyps representanter, men såväl till individ- som till artantal voro regnbladen till den grad öfvervägande öfver de andra typerna, att man stundom måste söka länge och väl innan någon af de senare visade sig.

En af dessa andra typer kallar jag *daggblad* (Figg. 1 och 2). De äro uppåt riktade, så att vattnet afrinner nedåt och inåt mot stammen, hvilket antyder, att bladen erhållit mindre än den normala regnmängden. Till formen äro de omvändt äggrunda, med utdragen afsmalnande bas, i saknad af skaft eller försedda med korta sådana, stundom mer spadlika, stundom nästan cirkelrunda eller en och annan gang uppdelade i flikar. hvilka dock i så fall alltid äro trubbigare än hos de någon gång flikiga regnbladen. Denna typs geografiska utbredningscentra äro belägna i gränstrakterna till jordens ökenbälten och steppländer t. ex. på Kanariöarne, i vissa delar af Dahomey, och på vissa ställen af Medelhafsflorans område.

En annan typ som undantagsvis förekom i regnområdet var den, hvilken jag vill gifva namnet *snöblad*. Denna typ, till hvilken t. ex. våra löfträd höra, har tunna, mer horisontala, sågade och i knoppen veckade blad, som nästan sakna spets och leddynor. Denna bladform tillhör typiskt trakter af jorden med normal nederbörd och snö under vintern.

Den förra af dessa båda typer har utan tvifvel invandrat på Kamerunbergets regnområde från det torrare slättlandet i trakterna norr om berget, den senare från de högre belägna bergstrakterna. Dessa typer äro emellertid betydligt modifierade till närmare öfverensstämmelse med regnbladen, eller också förekomma andra anordningar eller inre egenskaper, som möjliggöra deras förekomst på området.

På de tropiska slättlanden däremot äro regnblad, daggblad och någon gång snöblad blandade om hvarandra, och typerna gå mera öfver i hvarandra och äro långt ifrån så tydliga som i de områden, där de klimatiska förhållandena äro mer ensidigt utpräglade.

Regnområdet utbreder sig hufvudsakligen såsom ett bälte närmast omkring Kamerunbergets fot samt dessutom såväl åt vester ut till hafvet som ungefär ett tiotal kilometer norrut. Äfven i själfva bergstrakterna är nederbörden ganska riklig.

Här är alltså ett af de bildningscentra för regnblad, som förekomma hufvudsakligen omkring tropikernas högre bergstrakter i närheten af jordens termiska ekvator. Andra sådana centra för regnblads utbildning återfinnas i Columbia-Bolivia i Sydamerika, i nordliga delarna af Bengalen och Assam, strax söder om de högsta spetsarne af Himalaja, samt på Sumatra m. fl. ställen. Genom jemförelse med regnkartan i Berghaus' Physikalischer Atlas kan man öfvertyga sig om, att dessa områden just äro de nederbördsrikaste på jorden.

Bladtypernas uppkomst, funktion och geografiska utbredning stå alltså i det närmaste samband med nederbörden. Hela deras utveckling liksom äfven den geografiska utbredningen af dem kan betraktas såsom ett reagerande mot klimatets inflytande.

Då det gäller att få reda på, huru ett organ utbildas och hvad som varit orsaken till dess uppkomst, så torde man af organets funktion i utbildadt tillstånd och under utvecklingens gång kunna hemta ganska god ledning för bedömandet af, hvilka de yttre impulser varit, som framkallat detsamma. Då nämligen växterna ega förmågan att genom utbildandet af vissa organ och genom vissa bestämda funktioner hos dessa reagera mot yttre inflytelser, så blir oftast fallet det, att just de yttre omständigheter, mot hvilka växten genom dessa organ i första rummet söker skydda sig, eller hvilkas fördelar växten genom dem söker tillgodogöra sig, också mer än andra hafva medverkat vid dessas uppkomst och utbildning. De yttre inflytelser, mot hvilka kampen för tillvaron är hårdast, blifva derför de kraftigaste faktorerna vid nya karaktärers utbildning.

Detta förefaller strida mot den åsikten, att förvärfvade karaktärer icke kunna nedärfvas. Då jag emellertid uttalat den meningen, att växterna reagera mot regnet på ofvan anförda sätt och att nya egenskaper på grund af växtens plasticitet kunna utbildas och nedärfvas, är dermed icke sagdt, att icke möjligen vissa anlag i någon mån redan tidigt förefunnits.

Dessutom har jag vid denna tolkning ingalunda förbisett det naturliga urvalets inverkan i den kamp för tillvaron, som försiggick under växternas invandring på det regnrika området. Ty att regnblad funnos redan före den tid, da t. ex. Kamerunberget uppstod, och förr än ett regnområde i samband med dess uppkomst här utbildats är väl antagligt.

För *västpaleontologien* torde det vara af stor vigt att skarpt urskilja de här omnämnda typerna. Då en mängd fossila blad patraffas inbäddade i en bergart, gäller det att efterse styrkan af leddynornas utbildning, spetsarnes längd, ytornas och kanternas beskaffenhet, nervernas riktning samt om möjligt bladens ställning, hvarjemte man måste taga reda på det relativa antalet af till en viss typ hörande arter. De klimatiska förhållandena vid tiden för bladens inbäddning torde på så sätt ganska nära kunna angifvas, särskildt i de fall *då ett större antal arter föreligga* eller i de fall, då några af de nämda karaktärerna äro *ovanligt genomgående* eller hos några arter *synnerligen starkt framträda.*

I vulkanisk tuff fann jag på Kamerunbergets vestra sida vid Cap Debunscha en mängd blad inbäddade. Dessa voro dock den nu lefvande typen till utseendet mycket närstående, och fråga torde vara, huruvida icke alla kunna identifieras med de i trakten nu uppträdande arterna. Likheten med dessa bestyrker alltså, hvad som äfven af geologiska skäl kan antagas, nämligen att dessa blad äro af sent datum, men bevisar dessutom, att klimatet i denna trakt vid tiden för bladens inbäddning var ungefär lika regnrikt som nu.

För den *tropiska agrikulturen* torde dessa iakttagelser blifva af icke ringa betydelse, hvilket jag skall söka visa i en följande uppsats.

Figurförklaring till taflan 1.

Regnblad Figg. 3—8 och *Daggblad* Figg. 1 och 2

1 Tiliacé. 2 Euphorbiacé. 3 Asclepiadacé. 4 Connaracé. 5 Cailletiacé. 6 Sterculiacé Theobroma Cacao cult. 7 Begoniacé. 8 Graminé.

Meddelanden från Botaniska föreningen i Stockholm. N:o 2.

Om vegetationsförhållandena på de genom sänkningarna åren 1882 och 1886 nybildade skären i Hjelmaren.[1]

Af A. Y. Grevillius.

(Inlemnad d. 9 Mars 1893.)

Under åren 1882 och 1886 företogos sänkningar af Hjelmaren, genom hvilka stränderna höjdes förstnämda år 1,2 m., senare året ytterligare 0,7 m. Med sistnämda år voro sänkningarna fullständigt afslutade.

Strax efter andra sänkningen på sommaren och hösten 1886 undersöktes af Callmé[2] vegetationen på 28 i mellersta Hjelmaren belägna genom sänkningarna delvis eller helt och hållet nyuppkomna skär. Dessa skär bestå i allmänhet i de yttre delarna af större och mindre kantiga eller afrundade stenar, hvilka inåt aftaga i storlek för att i det centrala partiet ofta ersättas af grofkornigt morängrus. Stundom uppsticker en glattslipad berghäll, vanligen i södra delen af skäret. På sådana skär, hvilkas centrala partier varit höjda öfver vattnet äfven före sänkningarna, var gränsen mellan de äldre och nybildade delarna skarpt markerad genom en strandvall af stora öfver hvarandra af isen upptornade flyttblock. Någon utpräglad gräns mellan de olika sänkningsområdena af 1882 och 1886 var däremot icke till finnandes. De undersökta skären höllo i medeltal ungefär 60 m. i genomskärning.

År 1886 bestod den på de nya områdena invandrade floran af 115 arter, däraf 89 dikotyler, 23 monokotyler, 1 ormbunke och 2 mossor. Inga lafvar äro af Callmé antecknade. Af dessa arter förekommo de flesta blott på ett mindre antal skär, endast få blefvo funna på alla de undersökta skären. De stodo i regel mycket glest, hvadan ingen sammanhängande vegetationsmatta bildats. Icke heller någon antydan till bildning af olika växtformationer synes ha förekommit.

---

[1]) En mera detaljerad uppsats häröfver kommer att införas i Bih. t. K. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd 18. Afd. III. N:o 6.

[2]) Om de nybildade Hjelmare-öarnes vegetation af A. Callmé. Bih. t. K. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd 12. Afd. III. N:o 7.

Under augusti och september månader 1892 företog jag änyo en undersökning af de skär Callmé behandlat, i afsikt att söka utreda de förändringar i växtlighetens sammansättning och fysiognomi, som försiggått sedan 1886, och kom därvid till följande viktigare resultat.

1. Arternas antal på det undersökta området hade betydligt förökats (från 115 till 215). Af dessa 215 arter voro 133 dikotyler, 46 monokotyler, 6 ormbunkar, 18 mossor, 12 lafvar. (Dessutom förekommo åtskilliga icke medräknade svampar.) Största tillökningen har floran vunnit på de nybildade delarna af de skär, hvilkas centrala partier varit höjda öfver vattnet äfven före sänkningarne; detta naturligtvis beroende på att åtskilliga arter vandrat från de äldre delarna ned på de nyvunna områdena af samma skär. Vid tiden för Callmés undersökningar utgjordes den invandrade floran till största procenten af växter, som förekommo på de närliggande Hjelmare-stränderna, till ett mindre antal af andra ingredienser, mest ruderatväxter och ängsväxter. Äfven de från 1887 t. o. m. 1892 nyinkomna arterna bestodo till öfvervägande del af strandväxter, till mindre del af ruderat- och ängsväxter; äfven några få skogsarter hade inflyttat inom området, så *Pyrola secunda* och *minor*, några ormbunkar etc.

2. Ett ringa antal af de år 1886 funna arterna voro 1892 ur området utgångna. De flesta af dessa förekommo år 1886 endast på ett enda skär; men äfven några få på tvenne eller flere skär uppträdande (t. ex. *Hordeum distichon*, *Secale cereale* och *Avena sativa*) voro 1892 alldeles försvunna. En ganska stor del

1- och 2-åriga arter, som 1886 uppträdt på ett eller flera skär, saknades 1892 delvis eller helt och hållet på dessa, men hade i stället slagit sig ned på ett eller flera andra.

3. Floran hade vunnit större likformighet än som var fallet 1886, hvadan år 1892 ett såväl absolut som relativt taget större antal arter voro gemensamma för ett större antal skär än 1886.

4. Icke blott art-, utan äfven — och detta i mycket högre grad — individmängden hade år 1892 tilltagit på de nya skären (resp. de nybildade delarna af de gamla). Åtskilliga buskar (*Salices*) och träd bildade täta bestånd. Likaledes voro de fleråriga örterna, starr-arterna samt gräs (isynnerhet *Poa serotina*) ofta yfvigt beståndsbildande. Äfven en-åriga örter bildade stundom mycket täta bestånd, så *Bidens tripartita*, *Polygonum amphibium terrestre*, *P. lapathifolium*, *P. Hydropiper*. De flesta arter bildade visserligen icke sammanhängande bestånd, utan hade strödt — enstaka stående individ, som dock i allmänhet tycktes stå betydligt tätare än år 1886. Dels till följd af detta sistnämda förhållande, dels emedan arterna som nämdt uppträdde talrikare än 1886, hade på de flesta skären en i allmänhet ganska tät vegetationsmatta utbildats.

5. Hand i hand med denna förökade individmängd går utbildningen af olika växtformationer. Förhållandena härvid äro emellertid olika på olika skär.

a. De lägsta af vattnet tidtals öfverspolade skären hyste, försåvidt de icke voro alldeles vegetationslösa, fortfarande en ytterst mager flora, bestående af ett fåtal arter med mycket glest stående individ. Vegetationens utseende har här icke i nämnvärd mån förändrats sedan 1886 (med undantag af att några nya arter trädt i stället för en del gamla). Skär tillhörande denna kategori komma sannolikt att äfven för framtiden bibehålla sin fysiognomi.

b. Skär, som äro höjda omkring $^1/_2$ meter öfver vattnet och hvilkas vegetation sålunda i allmänhet är skyddad mot vågornas förstörande inverkan, buro 1892 en för det mesta mer eller mindre täckande växtmatta. Arterna voro här talrika och tätt stående, men utan ordning blandade om hvarandra, bildande ett oregelbundet, vågigt växttäcke med i hvarandra utan gräns öfvergående skikt. Det högsta skiktet utgjordes vanligen af några få, smärre, enstaka buskar. Dessa skärs ringa höjd öfver vattnet torde väl äfven för framtiden förhindra uppkomsten af differentierade formationer.

c. På skär, som äro höjda omkring $^2/_3$ m. eller mera, hade regelbundet formationer uppkommit, hvilka dock ännu icke blifvit fullt utbildade och begränsade från hvarandra. I allmänhet utgjordes de af följande bälten:

α Ytterst ett bälte af vanligen tätt stående höga strandgräs och starr-växter (*Baldingera arundinacea*, *Phragmites*, *Scirpus lacustris*, *Calamagrostis lanceolata*, *Carex Pseudocyperus*, *ampullacea*, *vesicaria* etc.) med undervegetation af åtskilliga lägre och högre strandörter och strandgräs, af hvilka somliga t. ex. *Ranunculus Flammula*, *Eleocharis acicularis* och *palustris* bildade smärre bestånd, de flesta däremot stodo mera enstaka. Dessutom förekommo här mossor i vexlande mängd, samt tunnsådda — enstaka lafvar på stenarna.

β Darinnanför ett buskbälte, mest bestående af tätt stående *Salices*, isynnerhet *Salix cinerea* dessutom *aurita*, *caprea*, *nigricans* etc.. I detta bälte hade åtskilliga strandväxter, såväl lägre som högre, inträngt. På sankare ställen bli stundom buskarna helt och hållet undanträngda af det yttersta bältets karaktäristiska växter. Buskbältet hyste en i allmänhet mager undervegetation af örter och gräs af de sistnämda isynnerhet *Poa serotina*: talrikast och frodigast var *Marchantia polymorpha*. Ofta bildade *Polytrichum juniperi-*

num och *commune* sammanhängande mattor. Lafvar förekommo mest enstaka, isynnerhet på stenarna, och voro representerade af högst få arter.

γ) Innanför buskbältet, på något högre delar af skären, har på de 6 sista åren en vanligen mycket tät, omkring 4 meter hög ungskog af företrädesvis *Betula verrucosa*, i andra rummet *Populus tremula* och *Alnus glutinosa* utbildats. (Dessa 3, jämte några andra träd, funnos redan 1886, ehuru de då voro mycket låga och glest stående: äfven då var *Betula* talrikast. *Pinus silvestris* och *Abies excelsa* förekommo 1892 på åtskilliga skär, ehuru alltid sparsamt: 1886 hade de ännu icke invandrat på området.) Till följd af den täta beskuggningen och de massvis sig hopande löfven blir undervegetationen i skogarna i allmänhet mycket gles och tynande. Den utgjordes isynnerhet af örter och gräs. Mossorna, äfven *Marchantia*, voro i skogen sparsamma och tynande. *Hymenomyceter*, isynnerhet *Boletus*-arter och *Agaricinéer*, förekommo här och där, mest i de tätaste skogarna. Lafvar saknades vanligen alldeles i skogen; på uppstickande stenar uppträdde dock isynnerhet *Physcia cæsia*, som f. ö. förekom i alla regioner af skären. Örterna i skogen voro delvis specifikt skilda från vegetationen utanför densamma. Somliga af strandväxterna hade stundom inträngt i skogen (t. ex. *Solanum Dulcamara*, *Phragmites*). Liksom föregående formationer är äfven skogen med afseende på förekomst och utbildning bunden till de vexlande terrängförhållandena, såsom fuktighetsgraden och i följd häraf höjden öfver vattnet, samt underlagets beskaffenhet (stenar och grus i vexlande proportioner).

δ. Inuti skogen uppträder ofta, *på de högsta delarna* af skären, trädlösa grusfläckar med en mycket sparsam vegetation af delvis karaktäristiska arter (isynnerhet *Epilobium angustifolium*, *Rubus Idæus*, *Fragaria vesca*, *Urtica dioica*, *Phleum pratense*). På skär, hvilkas centrala delar varit höjda öfver vattnet före sänkningarna, motsvaras denna formation vanligen af ett bälte högväxta örter, som uppträder närmast nedanför den gamla strandvallen, på grusigt eller stenigt — grusigt underlag.

6. Någon i vegetationen utpreglad gräns mellan de nybildade skärens två olika sänkningsområden förefinnes i allmänhet icke. Denna gräns har, *om* den i början funnits, sedermera blifvit utplånad till följd af arternas ömsesidiga invandring, och den på en stor del skär förekommande m. l. m. skarpa gränsen mellan växtformationerna är, såsom nämndt, i främsta hand betingad af de vexlande terrängförhållandena. Dock fans på ett par skär antydan till ett smalt trädbälte (af *Betula verrucosa* eller *Pinus silvestris*), som syntes i det närmaste sammanfalla med 82—86 års strandlinie.

7. Att formationerna ännu 1892 icke voro fullt differentierade, framgår bland annat af blandskogens beskaffenhet och åtskilliga strandväxters strödda förekomst äfven i mera centrala formationer. Stundom ha strandväxterna bibehållit sig på högst ogynsamma lokaler. På ett skär, "Grundholmarne", hvars centrala delar varit höjda redan före 1882, bekläddes sålunda den gamla strandvallen på ett ställe af ett snår, bestående af *Rubus cæsius*, *R. Idæus*, *Lathyrus silvestris*, *Galium aparine*, *Torilis Anthriscus*, *Phragmites communis* och *Polygonum amphibium terrestre*. De två sistnämnda ha tydligen kvarstått sedan 1882, då de befunno sig i eller närmast vattenbrynet; de öfriga ha efter sänkningarna utbredt sig alltmer och hota att alldeles uttränga *Phragmites* och *Polygonum*.

För att i någon mån åskådliggöra formationernas inbördes förhållande meddelas här ett par skematiska figurer öfver två af de undersökta skären.

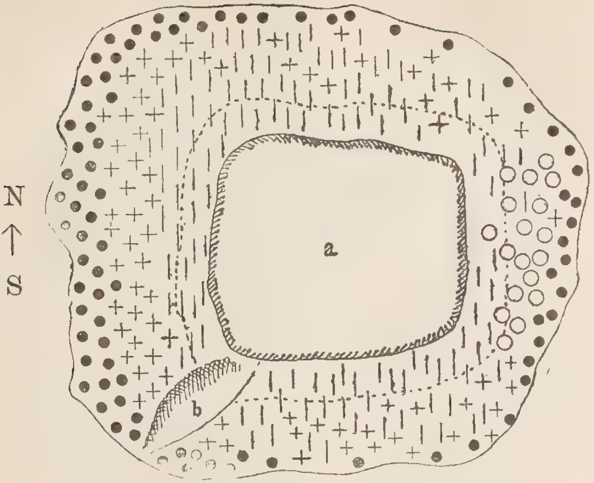


Fig. 1. Skematisk framställning af växtformationerna på Ersön i norra delen af Stor-Hjelmaren.

a = den gamla centralplatån, omkring 3 meter öfver vattnet, horizontelt utbredd och rundtom kantad af en hög, brant strandvall, bildad af på hvarandra af isen upptornade flyttblock. Området nedanför denna strandvall är torrlagdt genom sänkningarna 1882 och 1886.

b = klipphäll.

······ = den ungefärliga gränsen mellan de två sänkningsområdena.

● = formation af höga strandgräs och *Carices* med inblandade lägre och medelhöga strandörter, och på sankare ställen sträckande sig in i

+ = formation af buskar på 1 meter och något däröfver, mest *Salix cinerea.* På vestra stranden, som är sank ett godt stycke inåt, är denna formation jämförelsevis väl begränsad från den utanför växande och uppträder på ett något torrare och högre beläget omrade. På norra och södra stränderna, som ha något större lutning och mindre fuktighet än den vestra, är den yttersta formationen mycket sparsam, buskformationen representeras af tunnsädda *Betula verrucosa*, *Salices* etc. Bland buskarna, och nästan ända ut till böljgränsen tränger på denna sida en tredje formation: bestående af högväxta, vanligen strödda örter, såsom *Epilobium angustifolium*, *Tanacetum vulgare*, *Solidago Virgaurea* etc. Denna formation sträcker sig på norra, vestra och södra sidorna inåt ända till strandvallen (och äfven ett stycke upp på denna). I vester är den temligen väl afgränsad från den utanför vegeterande buskformationen. På östra sidan ersättes den af ○ = en formation af strödd *Betula verrucosa*, 1 — nära 2 meter hög, som går ned nästan ända till böljgränsen. Östra stranden är ännu något mera stupande än de förut nämda. Nordöstra stranden har största lutningen, är bildad af nästan enbart groft grus, samt hyser en mycket gles vegetation. (De öfriga stränderna äro bildade af större och mindre stenar med inblandadt grus).

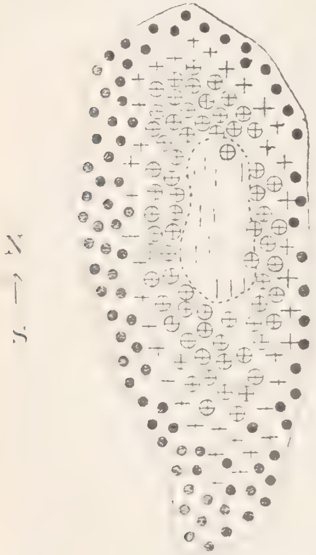


Fig. 2. Norra Nyckelgrundet öster om Hvalön i Stor-Hjelmaren. Skematisk.

Fig. 2 Formationerna betecknade som i fig. 1. *Betula verrucosa*-formationen är här icke utbildad.

men i stället uppträder

⊕ = en tät skog på ofta 5 meter höga träd, mest *Populus tremula* och *Salix caprea*, dessutom *Salix pentandra*, *Betula verrucosa*, *Alnus glutinosa* etc. I utkanten af denna skog fans ett svagt markeradt bälte af buskar (*Salix cinerea* etc.) Detta saknas på östra sidan, som är den mest stupande. Äfven skogsbältet samt den yttersta formationen äro smalast på denna sida.

Högörtsformationen intager skärets högsta, något mot öster belägna del och utgöres af *Epilobium angustifolium*, *Urtica dioica* och *Phleum pratense* med undervegetation af *Fragaria vesca*, *Rubus Idæus* och några få andra. Detta trädlösa centralparti bildas af en ås af groft grus, samt sammanfaller *ungefärligen* med det område, som är torrlagdt genom 1882 års sänkning, under det att de periferiska delarna torrlades först 1886.

Meddelanden från Botaniska föreningen i Stockholm. N:o 3.

Om hasselns forntida utbredning i Sverige.

Af Herman Hedström.

(Inlemnad den 22 mars 1893).

Under föregående sommar var jag i tillfälle att göra ett par nya fynd af fossila hasselnötter, det ena i en torfmosse å Sollerön i Siljan, det andra i en mindre mosse vid Valla gård i Färila socken, Helsingland, båda belägna utom gränsen för hasselns nutida utbredning i Sverige. — Det förstnämda fyndet är för öfrigt af stort intresse derför, att hasselnötterna derstädes förekomma tillsamman med frukter af de likaledes mera sydliga växterna *Carex pseudocyperus* L. och *Ulmus montana* With. En profil i denna mosse har följande utseende:

Öfverst.	VI.	Amblystegiumtorf	35 cm.
	V.	Öfvergångslag, omkring . . .	10 ,,
	IV.	Starkt förmultnadt torflager	1,35 m.
	III.	Öfvergångslag, omkring . . .	40 cm.
	II.	Amblystegiumtorf	40 ,,
Nederst.	I.	Skalgrus (lacustrint)	1,00 m +.

Beskrifning öfver lagen.

I. **Skalgruset** består af sand och fint grus, ymnigt blandadt med skallemningar af sötvattenmollusker, såsom *Limnæa stagnalis* L., *Bythinia tentaculata* Lin., *Planorbis*- och *Pisidia*-arter. Detta lags öfre del ligger vid pass 1 m. ofvan Siljans yta. Mossens öfre del ligger således 3,60 m. ofvan Siljan och 168,60 m. öfver hafvets nuvarande medelvattenstånd.

Ifrån skalgrusets öfversta och Amblystegiumtorfvens nedersta delar kan man afskilja ett *öfvergångslag*, hvars mäktighet torde vara vid pass 10 cm. Detta innehåller, förutom skallemningar, frön af *Nymphæa alba* L. och *Potamogeton sp.*, blad af *Salices*, *Amblystegium* m. m. Deremot saknas här nastan fullständigt *Carex pseudocyperus* L. med flera växtlemningar, som i följande lag blifva så allmänna.

II. Den ofvan detta liggande **Amblystegiumtorfven** är nästan alldeles oförmultnad och synnerligen rik på växtlemningar, af hvilka, förutom nötter af *Corylus Avellana* L., frukter af *Carex pseudocyperus* L. och *Ulmus montana* With., må anföras *Amblystegium Richardsoni* (Mitt.), *Menyanthes trifoliata* L., talrika frön af *Cyperacéer* bland andra *Scirpus lacustris* L., *Phragmites communis* L. (rhizom), *Pinus silvestris* L. (bark barr och frön), *Alnus glutinosa* (L.) J. Gærtn. och *incana* (L.) Willd. (frukter), *Betula verrucosa* Ehrh. och *odorata* Bechst. (frukter och hängefjäll), *Salices* (blad) etc. samt talrika *insektlemningar*. — Hasselnötter af den runda formen äro allmännast. Hvad *Ulmus*-frukterna beträffa, så äro dylika aldrig förut tagna fossila i våra torfmossar.

III. **Öfvergångslaget** består af mer eller mindre förmultnad mosstorf, utmärkt af sin stora rikedom på *tallemningar*. Af mossorna äro *Paludella squarrosa* (L.) Brid. och *Thyidium recognitum* (Hedw.) de allmännaste.

IV. **Följande lager** är synnerligen starkt förmultnadt, och jag har derur ej kunnat utpreparera andra växtdelar än stam- och barklemningar af *tall*, *björk* och *al*.

V. Det följande **öfvergångslaget** innehåller stubbar och stammar af *björk* och *gran* (af den sistnämda äfven kottar), och är ganska förmultnadt.

VI. Mossens öfversta lag består af **mosstorf**, synnerligen oförmultnad och af en varierande mäktighet, från 35 cm. — 1 m. Mosstorfven är hufvudsakligen uppbyggd af *Amblystegium revolvens* (Sm.) Del., vidare finnes delar af *Eqvisetacéer*.

Med tillhjelp af det ofvan anförda, är det ganska lätt att berätta denna Sollerö-mosses historia. Ifrån ett sötvattenbäcken har mossen småningom öfvergått till ett kärr, som efterhand blifvit torrare och torrare, så att slutligen en trädvegetation kunnat utvandra derpå. Efter att dessa förhållanden fortvarit en tid, har mossen till sist öfvergått till ett kärr igen. Emedan mossen delvis är utgräfd, delvis utdikad och uppodlad, så har jag ej kunnat studera dess nutida vegetation. — Då mossen ligger alldeles öppet för och invid stranden af Siljan, synes det mig, som om dessa vexlande lager i densamma bäst förklares genom Blytts hypothes om vexlande torra och fuktiga klimat. Man skulle äfven kunna tänka på vexlingar i Siljans vattenstånd, i uppdämning af densamma etc. men denna förklaring synes mig i jemförelse med den andra vara mindre sannolik.

Hvad beträffar det andra fyndet vid Valla i Helsingland, så skulle det inkräkta för mycket på utrymmet att här närmare redogöra derför. Dock må nämnas, att den lilla mosse, hvari hasselnötterna funnos, är belägen i en åsgrop, på alla sidor omgifven af rullstensgrus och lagrad lerblandad sand. Vid mitt besök der hade den i och för torftagning blifvit utdikad och derför tillgänglig. Profilen var här nästan alldeles densamma som å förra fyndstället.

Öfverst.:	IV.	Mosstorf, oförmultnad . .	40 cm.
	III.	Torflager, starkt förmultnadt och med stubbar och stammar af björk och tall	1,00 m.
	II.	Mosstorf, oförmultnad . .	35 cm.
Nederst.	I.	Sand och lera med "roströr"	20 cm.

Hasselnötterna, som i allmänhet tillhörde den runda formen, förekommo i det understa mosstorflaget, som till en del var sammansatt af *Amblystegium badium* Hartm.) och i sin öfre del synnerligen rik på tallemningar (kottar, bark, barr, frön och frövingar). Mossens höjd öfver hafvet är omkring 170 meter.

Den omständigheten, att hassel nu ej alls växer i dessa trakter, har föranledt mig att ur den tillgängliga literaturen göra en sammanställning af uppgifter om hasselns nutida och fossila förekomst vid nordgränsen för dess utbredning i Sverige. Jag utesluter denna sammanställning här, emedan jag i en snart i Geol. Fören. Förh. utkommande uppsats lemnar en sådan.

Af denna sammanställning framgår[1], att hasseln i postglacial tid haft en vida nordligare utbredning än nu. Vid denna tid har ett mildare klimat varit rådande i Sverige; derför tala, förutom de fossila hasselnötterna, de tillsammans med dylika i Sollerö-mossen förekommande frukterna af de numera i allmänhet mer sydliga växterna *Carex pseudocyperus* L. och *Ulmus montana* With. Att så måste ha varit förhållandet, kan man äfven sluta sig af, att flera växter nu för tiden vid sin nordgräns i Sverige förekomma spridda å ofta långt från hvarandra liggande lokaler och derför måste anses vara relikta från en tidigare allmännare förekomst. Detta milda klimat måste vidare ha rådt vid en bestämd i stort sedt ej synnerligen lång tid, ty de fossila hasselnötterna i dessa nordliga trakter förekomma alltid å en bestämd nivå i mossarne, så att de antingen finnas i undre delen af det öfversta torflaget eller i öfre delen af det andra mosslaget (räknadt ofvanifrån). För att närmare angifva denna tid äro två mossar synnerligen upplysande. Den ena är den, som prof. NATHORST beskrifvit[1]) från Åskammen i Ångermanland. Doktor HÖGBOM har till komplettering af den af prof. NATHORST meddelade profilen lemnat mig en af honom å samma ställe upprättad, enligt hvilken mossen hvilar å *Litorina*-bildningar ("sandig grå lera med *Mytilus* och *Tellina*"). Nötterna förekomma [2]) i det derofvan liggande torflagets nedersta del, och detta lag skiljes från *Litorina*-bildningarne af ett omkring 45 cm. mäktigt lager mosstorf (*Sphagnum* och *Amblystegium*-mossor), hvilket väl torde få anses vara bildadt vid tiden för *Litorina*-hafvets återgång. — Om den andra mossen, från Alnön utanför Sundsvall, har docent H. MUNTHE i bref meddelat mig, att nötterna förekomma i ett lag nederst i torfmossen, som hvilar å *Litorina*bildningar. Dessa ligga omkring 80 m. öfver hafvets nuvarande medelvattenstånd. — På grund af dessa fynd anser jag, att tiden för detta varmare klimat infaller vid tiden närmast efter och omkring *Litorina*hafvets maximiutbredning.

---

[1] Något som förut påpekats af prof. Nathorst och Dr. G. Andersson.

Då nu i öfriga trakter af Sverige flera fakta finnas, som tala för, att man äfven i mossar, tufflager etc. derstädes skall kunna lyckas påvisa ett lager, bildadt under ett varmare klimat, så är härmed ett uppslag gifvet att, oberoende af förut befintliga teorier, bedöma lagrens ålder landbildningarne såväl sinsemellan som i förhållande till hafsbildningarne.

---

[1]) Om några till riksmuseets växtpaleontologiska afdelning inkomna torfmossefynd, af A. G. NATHORST. Öfvers. af K. V. A. Förh. 1892 n:o 9.

[2]) NATHORST: Citerade arbete.

Men utom i detta mera rent geologiska afseende är förekomsten af detta postglaciala varmare klimat äfven af vigt för förklaring af flera egendomliga förhållanden i den nutida svenska växtgeografin.

Utgår man ifrån, att dessa ofvan uttalade slutsatser i någon mån äro riktiga, så synas mina undersökningar bestyrka sannolikheten af den Blyttska teorien om vexlande fuktiga och torra klimat, åtminstone hvad beträffar dess senare del eller den subboreala tidens existens. Om man nemligen till tiden eqvivalerar mossarnes hasselnötförande lager[1], så erhåller man så vidt man kan döma af de ofta ofullständiga uppgifterna ofvan detta nästan alltid ett väl förmultnadt stam- eller stubbförande lager och derofvan ett jemförelsevis oförmultnadt mosstorflager utan trälemningar. Det blir ganska svårt att förklara denna vexellagring, exempelvis i mossen i åsgropen vid Valla, genom vexling i aflopp etc. För att förklara dessa vexlingar synes mig den Blyttska teorien vara den enda antagliga. Men denna teori har först fått sin fulla betydelse och sin rätta förklaringsgrund derigenom, att Sernander satt dessa antagna vexlingar i klimatet i samband med de af de Geer och andra påvisade nivåförändringarne. Om vi till tiden eqvilera dessa mossars hasselnötförande lager och anse, att tiden för detta varmare klimat infaller vid tiden närmast efter och omkring *Litorina*hafvets maximiutbredning, så se vi, att mossarnes lagerföljd är sådan, som teorin fordrar. Tiden för detta varmare klimat kan derför med användande af den Blyttska nomenklaturen sägas infalla under senare delen af den atlantiska eller början af den subboreala epoken.

---

[1] Här som öfverallt förut håller jag mig endast vid de mossar, som ligga utom eller vid gränsen för hasselns nutida utbredning.

Om förekomsten af Artemisia Stelleriana Bess. på vestra Skånes hafsstränder.

Af F. W. C. Areschoug.

I Bot. Notiser, 1892 sid. 197, har Dr. G. Andersson meddelat den intressanta underrättelsen om fyndet af nämnda art på norra Seland, der den anträffats på liknande lokaliteter som i vestra Skåne. På samma gång påpekas några först efter publikationen af min uppsats om samma arts förekomst i Skåne (Bot. Not. 1880, sid. 137) tillkomna omständigheter, hvilka hos meddelaren väckt den föreställningen, att *A. Stelleriana* sannolikt på något sätt, möjligen genom foglar, blifvit öfverförd från norra Tysklands eller Danmarks trädgårdar till Skånes och Selands hafsstränder. Enär det onekligen skulle vara af mycket stort intresse att, för såvidt sådant är möjligt, få den frågan utredd, huruvida ifrågavarande arts förekomst i Skandinavien står i mer eller mindre direkt samband med menniskans verksamhet, så har jag ansett mig böra underkasta dessa omständigheter en närmare granskning.

Dessförinnan torde det emellertid vara i sin ordning att belysa ett par andra förhållanden, som visserligen i min förra uppsats (a. st. sid. 158) framhållits och till sin verkliga innebörd reducerats, men det oaktadt af Dr. Andersson ånyo betonas. Dessa omständigheter äro dels att ifrågavarande art, sådan den uppträder i Skandinavien, öfverensstämmer med den i Europas trädgårdar odlade och afviker från den vilda stamformen, dels äfven att den, innan den upptäcktes på hafsstranden i vestra Skåne, varit odlad i Helsingborg. Jag har visserligen i åberopade uppsats sökt ådagalägga, att dessa omständigheter i sjelfva verket ingenting bevisade, men när Dr Andersson med tystnad förbigår hvad jag i denna fråga anfört, må det här erinras om, att hvarje art under förändrade klimatiska förhållanden kan undergå en större eller mindre förändring. Sålunda har t. ex. den iakttagelsen svårligen kunnat undgå någon, att åtskilliga för de nordamerikanska och europeiskt asiatiska kontinenterna gemensamma växtarter förete vissa afvikelser, i det de i Nordamerika merendels äro mycket spensligare än i Europa eller Asien. Om någon sådan art från Amerika infördes till trädgårdar i Europa skulle den derstädes utan tvifvel blifva lika kraftig som den vilda formen, men man är deraf ingalunda berättigad till att antaga, att denna senare härstammar från den odlade formen. Och de olikheter som jag påvisat mellan den europeiska och den asiatiska formen af *A. Stelleriana* äro af den beskaffenhet, att de stå i samband med en frodigare utveckling hos den förstnämnda. *A. maritima* på Ölands östra kust afviker stundom på liknande sätt från de på Skånes vestkust förekommande formerna.

Hvad återigen angår denna arts odling i Helsingborg, så tror jag mig redan i den föreg. uppsatsen hafva till full evidens bevisat omöjligheten af att den odlade formen derifrån kunnat sprida sig öfver en i sjelfva verket så lång sträcka af hafsstranden, enär den först ett par år innan detta fynd (1880) gjordes, således omkring år 1878 utflyttades på fritt land, under det samma art redan år 1876 anträffades på sin från Helsingborg mest aflägsna lokal. Mot det antagande, att den redan dessförinnan medan den ännu befann sig inomhus, kunnat på något outredt sätt komma ut på hafsstranden, hyser jag äfvenledes väl grundade betänkligheter Från utlandet införskrifna växter inkomma merendels såsom frö eller unga plantor, men mycket sällan såsom fullväxta. Och äfven om unga plantor af *A. Stelleriana* omkring år 1870 införts till Helsingborg, ja, till och med om vid samma tid blommande exemplar dit införskrifvits och genast börjat sprida sig utmed hafsstranden, är det rent af otänkbart, att den redan år 1876 hunnit sprida sig ned till sin sydligast belägna växtplats, isynnerhet som dess frukter ej äro organiserade för spridning med vinden. Dr A. försöker ej heller göra troligt, att ifrågavarande växt på denna väg kommit till våra stränder.

Så vidt jag kunnat finna, har Dr. A. egentligen endast anfört en ny omständighet, som ej af mig kunnat uppmärksammas och som skulle kunna tolkas såsom ett bevis mot denna arts inhemska ursprung, den nämligen, att arten härstädes synes vara stadd i utdöende. Dess värre är detta ett öde, som den delar med många andra af våra intressantaste och sällsyntaste växter, i synnerhet när dessa äro lätt åtkomliga, såsom förhållandet är med *A. Stelleriana*. Ehuru vid denna arts första upptäckande åtskilliga portörer fyldes med den samma, togs likväl tillbörlig hänsyn till att dess fortfarande bestånd blefve tryggadt. Men sedermera har, tack vare en hänsynslös plundring genom skolynglingar, ett formligt utrotningskrig anställts mot densamma. Att den under sådana förhållanden skulle blifva allt mera sällsynt, är ju helt naturligt. Den är emellertid, det oaktadt, ingalunda utrotad, utan har äfven under de senare åren, ehuru mera sparsamt, anträffats på åtskilliga af sina gamla lokaler. Den som varit i tillfälle att iakttaga hvilken utomordentlig frodighet, som denna växt företedde sommaren 1880 på stranden mellan Råå och Helsingborg och som vida öfverträffade hvad man får se hos samma växt, när den odlas i trädgårdar, lär svårligen kunna föreställa sig, att den var stadd i utdöende på grund af klimatiska eller lokala förhållanden.

En enligt mitt förmenande för afgörandet af föreliggande fråga mycket vigtig omständighet, på hvilken min uppmärksamhet först fästades, sedan min förra uppsats offentliggjordes, torde här förtjena anföras: *A. Stelleriana* växer nämligen i östra Asien på liknande lokaler som i Skåne. Mellan de nedersta bladen på de fragment af denna art, som *Maximowicz* hatt godheten sända mig, funnos hvita sandkorn jemte glumæ af någon *Elymus*-art, hvilket utvisar, att den i östra Asien liksom i Skåne växer på sandiga ställen och i sällskap med nämnda gräs.

Vi vilja nu underkasta Dr A:s hypothes, att *A. Stelleriana* spridts från norra Tysklands eller Danmarks trädgårdar till Skånes hafsstränder t. ex. med foglar en närmare granskning och skola dervid först skärskåda de omständigheter, som äro förknippade med denna växts förekomst i Skåne. Den har härstädes anträffats på en sträcka af ungefär halfannan svensk mil och iakttogs, såvidt kändt är, första gången år 1876 utan att ådraga sig någon vidare uppmärksamhet. Åtskilliga af de år 1880 anträffade exemplaren hade säkerligen uppnått en mycket hög ålder, enär de hade en så ansenlig storlek, att af ett enda stånd kunde erhållas öfver 30 herbarie-exemplar. Föreställer man sig nu, att ett eller annat grobart frö af någon tillfällighet kommit till någon punkt på den skånska hafsstranden af alldeles samma beskaffenhet som denna arts naturliga växtställe, så skulle säkerligen och i synnerhet som frukterna ej spridas med vinden — liksom ej heller, i följd af lokalens läge, lösryckta stycken af dess stam kunnat af vågorna utsköljas och åter uppkastas på något annat ställe på stranden — en mycket lång tid förflyta, innan denna växt erhållit sin nuvarande utbredning. Jag tror mig ej göra mig skyldig till någon öfverdrift, om jag antager, att för en sådan spridning skulle hafva erfordrats en tid af bortemot 100 år. Hvad Dr A. i motsatt syfte anfört rörande den hastiga spridningen af *Myricaria germanica* på Ringsjöns torrlagda strand eger ej tillämpning på förevarande fall. Ty dels spridas frön af *Myricaria* med vinden och dels hade de samma endast en kort väg att transporteras, så att de på samma år kunde spridas öfver hela det torrlagda området. Men det lär väl svårligen kunna med något sken af sannolikhet antagas, att en hel skara af foglar, medförande *Artemisia*-frön, slagit sig ned på just det för denna art lämpliga strandbältet och sålunda på en gång spridt frön öfver större delen af artens nuvarande område. Lika osannolikt förefaller det, att foglar årligen under loppet af flera år skulle hafva aflemnat frön af ifrågavarande växt endast på denna del af kusten. Liknande betänkligheter kunna framställas emot den föreställningen, att något annat transportmedel föranledt denna växts hitflyttning.

För utredandet af denna fråga vore det emellertid af stor vigt att känna tidpunkten för ifrågavarande växts första ankomst till Europa och i all synnerhet dess norra del. Dess värre saknas, så vidt jag vet, alla data, som kunna lemna någon upplysning i sådant afseende. Men arten beskrefs först 1835 af *Besser*, och det lär väl få anses mycket sannolikt, att den först några år derefter började odlas i trädgårdar, liksom att den först långt senare kommit till norra Europa. Först i medio af 1860-talet odlades den i botaniska trädgården i Köpenhamn och det är föga troligt, att den långt dessförinnan funnits i norra Tysklands trädgårdar. Den fanns emellertid redan 1876 blommande på skånska kusten, och enär den såsom flerårig behöfver längre tid för att hinna till blomning och det ej gerna kan antagas, att den upptäcktes i Skåne samma år som den första gången blommade, så torde äfven af dessa omständigheter framgå, att denna växt funnits i Skåne före den tid då den första gången infördes i norra Tysklands och Danmarks trädgårdar.

Vore *A. Stelleriana* verkligen på något för oss obekant sätt inkommen till Skåne från trädgårdar i något af grannländerna, så måste denna art, i betraktande af den korta tid den härstädes haft till att sprida sig, besitta en högst ovanlig spridningsförmåga. Men om detta vore förhållandet, skulle det blifva hardt nära oförklarligt, att den ej förvildats på hafsstränderna i de länder, der den säkerligen odlats längre tid än i norra Europa. Så vidt jag har mig bekant, är detta ej händelsen.

Dessutom är det svårt att inse på hvad sätt denna växt kunnat utan menniskans medverkan öfver hafvet transporteras till vårt land. Att ej lösryckta stamdelar kunnat af vågorna föras till våra stränder och derstädes uppkastas är tydligt, enär den växer på ett strandbälte, som i vanliga fall ej nås af vågorna, och detta antagande derjemte förutsätter, att arten redan varit förvildad på hafsstränderna i det land, hvarifrån den hitförts. Lika osannolikt, ja till och med omöjligt förefaller det, att frön med vinden öfverförts, emedan frukten, såsom redan anförts, saknar de för sådan transport erforderliga anordningar. Dr A. finner det derför också sannolikt, att frön hitförts med foglar. Häremot kan emellertid med fog anmärkas, att de synnerligen aromatiska *Artemisia*-arterna säkerligen undvikas af foglar och att frukterna ej hafva någon slags inrättning, genom hvilken de kunna fastna i sådana djurs fjäderklädnad. Ej heller äro fröna omgifna af någon yttre köttig massa, som skulle kunna förtäras af foglar, under det fröna sjelfva passerade genom deras tarmkanal. All tanke på en transport med foglar anser jag således vara utesluten. Lika litet finnes något spår af sannolikhet för att denna växt kunnat inkomma med ballast.

Den omständigheten, att *A. Stelleriana* sedermera blifvit funnen dels i Danmark dels på östra kusten af norra Amerika, nämligen på sydöstra sidan af Long Island och vid Nahant Beach, Mass., bevisar i sjelfva verket ingalunda, att denna växt ej är inhemsk i Sverige, utan utgör tvärtom, enligt mitt förmenande, ett vigtigt stöd för den motsatta uppfattningen. Ty de ställen, der den funnits, divergera ej synnerligen mycket från hvarandra med afseende på polhöjden. Mest är detta visserligen förhållandet med lokalerna på Nordamerikas vestkust, der denna arts sydligaste växtställe är beläget på ungefär 41 ° n. l. Antages dess nordligaste växtställe på Kamtschatka, likasom de skandinaviska lokalerna, befinna sig på vid pass 56 ° n. l., så skulle denna växts kända utbredningsområde i riktning mot norr och söder komma att utgöra omkring 15 breddgrader, hvilket ingalunda kan anses såsom synnerligen mycket. Deremot är dess utbredning i öster och vester ovanligt vidsträckt, men många andra till Altaifloran eller, såsom man i senare tider benämnt den, steppfloran hörande växter hafva en liknande utbredning. Så förekommer t. ex. *Potentilla fruticosa* från östra delen af Nordamerika (New Foundland och Kanada) på strödda ställen vesterut i hela norra delen af Amerika ända till Beringsöarne, Kamtschatka, hela Sibirien till vestra Ryssland (Estland, Lifland och Kurland) samt Öland. Visserligen är *A. Stelleriana* ännu endast känd från ett ringa antal genom ofantliga afstånd skilda växtställen, men den torde väl med tiden blifva iakttagen på många andra mellan dessa växtställen liggande punkter, såsom på sandiga flodstränder i Nordamerika och Sibirien. Dr A. anser det föga sannolikt, att denna utmärkta art kunnat undgå uppmärksamheten, i fall den vore något allmännare i det inre af Asien. Jag har också alldeles icke utgått från den förutsättningen att ifrågavarande art skulle vara mera allmän inom sitt egentliga centrum. Ty en växt kan vara sällsynt äfven i sitt ursprungliga hemland, och detta utan att vara en qvarlefva från en äldre, i utdöende stadd flora. Till belysande af denna fråga skall jag tillåta mig att ur ett af mig hållet föredrag under Naturforskaremötet i Christiania år 1868 Om den europeiska Vegetationens ursprung, i Forhandl. ved de Skand. Naturf. 10:de Möde, pag. 60 anföra följande: "En art kan för öfrigt vara sällsynt på tvänne olika sätt. Somliga växter äro nämligen öfverallt sällsynta, andra deremot förekomma temligen allmänt inom det område, der de hafva sitt egentliga centrum, men uppträda utom detta område endast sparsamt och på enstaka lokaler. De förras öfverallt sällsynta förekomst kan förklaras af det förhållande, att de fordra så specifika vilkor för att kunna lefva, att dessa vilkor endast på högst få ställen sammanträffa. Äfven om fröen af dylika växter spridas vidt omkring, så finna de endast på enstaka, kanske långt åtskilda punkter en för sin utveckling tjenlig lokalitet, hvarvid det tillika måste bero på tillfälligheter, om de finna väg till just dessa spridda ställen. Äfven åtskilliga andra omständigheter kunna bidraga till en så beskaffad sällsynthet, såsom en ringa eller vanskligheter underkastad fröbildning, svårighet att sprida sig genom de medel, af hvilka naturen vanligen betjenar sig för att utbreda vegetationen, eller slutligen det förhållandet, att dylika sällsynta växters spridning motverkas derigenom, att sjelfva örten eller deras frö äro mycket begärliga för vissa djurarter". Tilläggas kunde, att vissa växter äro sällsynta på grund af oförmåga att uthärda konkurrens med andra, hvilket återigen kan bero på en svag rotbildning eller andra egendomligheter i organisationen.

Att denna växt ännu ej blifvit funnen inom de ofantliga landområden, som skilja dess växtplatser i Danmark och Skåne från dem på Kamtschatka och dessa senare från dem på Nordamerikas ostkust bevisar ingalunda, att den ej flerestädes kan finnas i dessa öde och så föga utforskade områden. Vi känna från vårt eget jemförelsevis lilla och i botaniskt afseende så noga undersökta land åtskilliga exempel på högst utmärkta växtarter, som först i senare tider blifvit uppdagade t. ex. *Pleurospermum austriacum*, *Cirsium* *rivulare*, *Lathyrus sphæricus*. *Potentilla Fragariastrum* m. fl.), och på det lilla Bornholm har den intressanta *Anemone coerulescens* Lge så länge kunnat undgå uppmärksamheten. I huru mycket högre grad måste sådant vara fallet inom så vidsträckta och så föga kända trakter som det inre Asien och den nordliga delen af Nordamerika? Den vidsträckta utbredning som *A. Stelleriana* har i vestra Skåne, gör det så godt som fullt säkert, att den derstädes förefunnits under en mycket lång tidrymd, och likväl blef dess härvarande förekomst egentligen först konstaterad år 1880. Dessutom delar denna art med åtskilliga andra arter af samma slägte den egenheten, att den har ett mycket vidsträckt utbredningsområde och uppträder inom detta på vidt isolerade punkter.

Dr A. har likaledes sökt vederlägga min i förut åberopade uppsats uttalade förmodan, att i frågavarande art skulle vara en representant för Altaifloran, och åberopar såsom stöd för sin afvikande mening, dels att denna art ej anträffats i det inre Asien, dels att den här uppträder på vestkusten och äfven blifvit funnen på Nordamerikas ostkust, dels att dess förekomst på hafsstranden gör det osannolikt, att den skulle vara en relikttyp. Jag för min del kan ej inse, att de af Dr A. anförda omständigheter verkligen bevisa hvad med dem afsetts att bevisas. Ty åtskilliga typiska Altaiväxter hafva vandrat ej blott till de vestligaste delarne af Europa, utan äfven mot öster spridt sig ända till Nordamerikas ostkust, hvarpå *Potentilla fruticosa* redan anförts såsom exempel. Ej heller torde allt för stor vigt böra fästas vid den omständigheten, att *A. Stelleriana*, så vidt kändt är, för närvarande endast qvarlefver på vestkusten, enär åtskilliga Altaiväxter kunnat sprida sig ända till vestra Europa. Och beträffande hafsstrandens vegetation gäller hvad om den yttrats endast den salina vegetationen, som intager det yttersta strandbältet. Men

A. Stelleriana uppträder på ett inre strandbälte, som ej nås af böljorna och på hvilket den salina vegetationen saknas. På detta bälte bör en reliktform utan svårighet kunna bibehålla sig, hvarpå åtskilliga exempel skulle kunna anföras.

Hvad som förutom det redan anförda för mig åtminstone gör det mycket sannolikt, att denna växt bör hänföras till Altaifloran, är det förhållandet, att Centralasien utgör centrum för det öfvervägande antalet arter af slägtet *Artemisia*, i synnerhet för dem, som äro närmast beslägtade med *A. Stelleriana*.

Så vidt de närmare omständigheterna med denna arts förekomst i Europa äro kända, finner jag således för närvarande ej någon giltig anledning till att frånga min i Bot. Not. 1880 uttalade mening rörande denna växts inhemska ursprung. Det är emellertid förenadt med stora svårigheter att afgöra, huruvida en i förhållande till sitt ursprungliga område i hög grad distanserad växt ditkommit med eller utan menniskans vare sig direkta eller indirekta medverkan, och måhända skola en gång andra data bringas i dagen, som komma att sprida nytt ljus öfver denna intressanta växts uppträdande i den europeiska floran.

Några för Skandinaviens flora nya hybrider.

Af Sv. Murbeck.

2. Pulmonaria angustifolia L. × officinalis L. * obscura Du Mort. (P. notha Kern.).

Före redogörelsen för den i fråga varande hybrida kombinationen torde några ord angående den ena af dess stamformer vara på sin plats. Den växt, som i den floristiska literaturen benämnes *Pulmonaria officinalis* L., klyfver sig, såsom Kerner i sin monografi [1] närmare utredt, i tvenne typer, af hvilka den ena har hvitfläckiga och bredt äggrundt-hjertlika, den andra enfärgadt gröna och mot spetsen mer utdragna sommarblad. Den förra typen, som är allmän i mellersta [2]) och delvis äfven i södra Europa, representerar, såsom den nämnde författaren ådagalagt, hufvudformen af *P. officinalis* Linné i Species plantar. ed. I. Den andra typen, som ej går så långt åt söder och här hos oss, så vidt man vet, är den allena förekommande, utgör den af Linné icke namngifna γ-formen i hans nämnda arbete. Af Du Mortier urskildes densamma under benämningen *P. obscura* såsom art och såsom sådan betraktas den ock af Kerner i hans monografi. För egen del är jag på grund af iakttagelser inom områden, der den uppträder jemte den Linneanska hyfvudtypen, böjd för att inrangera den såsom en subspecies under denna senare, men begagnar dock i det följande för korthets skull den enklare beteckningen *P. obscura*.

---

[1] A. Kerner Monographia Pulmonariarum. Innsbr. 1878, pp. 27, 30.

[2] Uppgiften hos Joh. Lange (Haandb. i d. Danske Flora, 4. Udg., p. 471), att *P. officinalis* har "Bladene ofte plettede", häntyder på, att den möjligen förekommer så långt åt norr som i Danmark.

En beskrifning af hybriden meddelas här, eftersom ingen utförligare sådan föreligger[1]:

De vegetativa skottens blad med temligen smalt vingkantade skaft, hvilkas längd förhåller sig till skifvans som 1: 1,1—1,5 (hos *P. angust.* bredare, hos *P. obsc.* smalare vingkantade skaft, som i längd förhålla sig till skifvan hos den förra som 1: 1,3—2.4, hos den senare som 1: 0.6—1.2). Bladskifvan med smalare eller bredare bas och tydligare begränsad från skaftet än hos *P. angust.*, men ej så skarpt afsatt mot detsamma som hos *P. obsc.*, der bladbasen är hjertlik eller tvär; skifvans längd 2.5—3.7 gånger större än bredden (hos *P. angust.* 4—6 ggr., hos *P. obsc.* 1,5—2.3 ggr. större), dess största bredd belägen ett större eller mindre stycke nedom midten (hos *P. angust.* vid eller föga nedom midten, hos *P. obsc.* närmast basen). Beklädnaden å bladens öfversida dels af långa, glesa borst, dels af mellan dem befintliga mycket talrikare och dubbelt till flerdubbelt kortare borsthår eller fina borsttaggar (hos *P. angust.* är epidermis mellan de långa jemnstora borsten glatt, hos *P. obsc.* är den mellan dessa mycket glest ställda borst ytterst tätt besatt med mikroskopiska koniska spetsar, hvilkas höjd ej är större än diametern vid basen). De blombärande axlarnes blad lansettlika, mer eller mindre upprätta (hos *P. angust.* linealt lansettlika och upprätta, hos *P. obsc.* aflångt eller omvändt äggrundt lansettlika och mer utstående). de mellersta stjelkbladens längd 2.2—5,7 ganger större än bredden (hos *P. angust.* 5—10, hos *P. obsc.* 1,7—3 ggr. större än bredden). Fruktfoder än mera klocklikt såsom hos *P. angust.*, än mera cylindriskt såsom hos *P. obsc.*; dess tänder något kortare än pipen (hos *P. angust.* af dennas längd eller längre, hos *P. obsc.* betydligt kortare). Blomkronan efter befruktningen ej så rent azurblå som hos *P. august.*, men med svagare dragning åt violett än hos *P. obsc.* Karpeller i fullmoget stadium mindre trubbiga och något mindre bukiga än hos *P. august.*, men tillika mindre tillspetsade och något fylligare än hos *P. obsc.*, nedtill något starkare afsnörda från foten än hos *P. august.*, nästan som hos *P. obsc.*

---

[1] Kerner hänvisar i sin monografi till den närstående *P. angustifolia × officinalis* och anför blott afvikelserna från denna.

Sverige. *Skåne.* Minnesbergsbacken vid Mariebergs jernvägsstation (Murb. 1885, 1888, 1891) samt i något större antal exemplar längs en vall häremellan och Snapparp (Murb. 1888, 1891); utanför Linnebergaskogen nära Lund (ett enstaka stånd, Murb. 1888). — Danmark. *Sjælland.* Jonstrup Vang (ett enda individ, Murb. 1888; ett annat exemplar från samma punkt i Seminarielærer H. Mortensen's herb.).

I öfverensstämmelse dermed, att stamarterna skarpast afvika från hvarandra genom formen af de mot fruktmognaden utbildade vegetativa skottens blad samt hårbeklädnaden på dessas ofvansida, är också hybriden lättast igenkänd dels genom de nämnda bladens i beskrifningen här ofvan påpekade formförhållanden dels, och kanske ännu säkrare, genom beklädnaden på deras öfre yta. Hos *P. angustifolia* träffar man här endast ett slag trichom, nemligen alldeles jemnstora, långa samt hos utväxta blad något glest ställda borsthår: i öfrigt är epidermis fullkomligt glatt. Hos *P. obscura* uppträda två ytterst skarpt skilda trichomformer, nemligen dels långa, mycket glest ställda borsthår dels ytterst talrika, för obeväpnadt öga helt och hållet osynliga, koniska spetsar, hvilka under en stark lup te sig som en sammetsartad botten, ur hvilken de grofva borsten uppsticka. Hos hybriden hafva dessa mikroskopiska spetsar, tydligen genom inverkan af *P. angustifolia*, växt ut till för blotta ögat synliga, finare och gröfre hår, hvilka äfven med hänsyn till sin längd utan gräns öfvergå i de större borst, som äfven här förefinnas. Jemte dessa senare urskiljer man således med blotta ögat hos hybriden talrika finare och kortare borsthår, hvarigenom den ock med stor lätthet igenkännes. Äfven med hänsyn till öfriga karakterer intager hybriden, såsom af beskrifningen synes, en tydlig mellanställning i förhållande till stamarterna. På den punkt vid Marieberg, der den anträffats i något större individantal, funnos emellertid också några stånd, som vid blomningstiden företedde ett otvetydigt närmande åt *P. obscura* eller, såsom fallet var med ett par af dem, åt *P. angustifolia*. Efter deras inflyttning i Lunds botan. trädgård, der de sedan under olika stadier kunde jemföras med åtskilliga stånd af den intermediära formen, framträdde deras ställning som förbindelselänkar mellan denna och stamarterna synnerligen klart. Att de utgöra sekundära korsningsprodukter förefaller icke osannolikt, särskildt som den könsliga reproduktionsförmågan hos i fråga varande hybrid kan betecknas såsom jemförelsevis god.

Fruktsättningen företer hos olika individ betydande vexlingar, men är på det hela taget ganska sparsam. Som emellertid hos stamarterna samma förhållande råder, får man antaga, att detta blott i mindre grad beror på växtens hybrida härstamning; också hafva, med anledning deraf, noggrannare iakttagelser öfver fröproduktionen ej blifvit verkställda. Pollenets beskaffenhet har deremot undersökts å samtliga blommande individ från de svenska fyndorterna, å de i Lunds botan. trädgård odlade upprepade gånger, nemligen 1889, 1891 och 1892. Halten af i vatten icke svallande, så godt som innehållslösa samt hopskrumpna eller till rymden flera gånger förminskade pollenkorn visade sig dervid uppgå till 10 à 20 % hos 6, till 20 à 30 hos 8, till 30 à 40 hos 5, till 40 à 50 hos 3 samt till c. 75 % hos 1 individ, allt af den intermediära formen[1]. Ett stånd som närmade sig *P. an-*

---

[1] Med hänsyn till dessa vexlingar förtjenar det anmärkas, att hvart och ett af de i Lunds botan. trädgård odlade individen under

gustifolia visade 33—35 %, ett af dem som bildade öfvergång till *P. obscura* endast 8—10 %, 3 andra deremot mellan 25 och 70 % sådana pollenkorn. Beträffande stamarterna hafva hos 15 ex. af *P. angustifolia* från olika trakter af mellersta och norra Europa anträffats blott 0—5 %, hos *P. obscura* enligt 17 ex. blott 0—10 % ofullkomligt utbildade pollenceller. I pollenets beskaffenhet har hvarken hos stamarterna eller hos hybriden någon skillnad förmärkts mellan den brevi- och den longistyla formen.

I fråga varande bastard urskildes redan för längre tid tillbaka af E. KRAUSE och har sedan dess blifvit anmärkt på flera ställen i östra Tyskland. Förhållandena i Skåne och Danmark synas till och med bekräfta följande uttalande af KERNER: "Hæc *Pulmonaria* semper ibi crescit, ubi *P. angustifolia* et *P. obscura* prope inveniuntur".

Ännu år 1888, sedan jag iakttagit den här afhandlade växten på samtliga ofvannämnda lokaler, hade jag, trots dess morfologiska egenskaper och oftast sparsamma uppträdande, svårt att tänka mig densamma såsom en hybrid produkt, eftersom säkra exemplar af *P. angustifolia* icke anträffats på fyndorterna vid Marieberg, och å andra sidan *P. obscura* förgäfves eftersökts vid Linneberga. De flesta hybrider, jag då af egen erfarenhet närmare kände, hade dessutom utmärkt sig genom en mer reducerad pollenproduktion. Vid försök att med hjelp af beskrifningar identifiera densamma med kända arter visade det sig, att *P. tuberosa* SCHRANK var den enda, till hvilken den möjligen kunde hänföras, och vid ett föredrag i Lunds Botan. Förening (se Botan. Notiser 1889, p. 199) uttalade jag den åsigten, att växten antingen tillhörde

---

olika år i allmänhet företett ungefär samma procentsats odugligt pollen. I ett par fall hafva dock afvikelser uppgående till c. 10 % iakttagits.

denna eller utgjorde en ny art. Kort derpå blef jag i tillfälle att på lämpligaste ort pröfva riktigheten af denna mening, i det jag hos slägtets monograf, prof. A. v. KERNER i Wien, kunde undersöka talrika exemplar af *P. tuberosa* från SCHRANK's originallokal. Det framgick dervid, att en identifiering med denna art, trots många likheter, ej var möjlig. Samtidigt konstaterades emellertid en fullkomlig öfverensstämmelse mellan den nordiska Pulmonarian och de i KERNER's herbarium befintliga exemplaren af *P. angustifolia* × *obscura* (*P. notha* KERN.), äfven så till vida, som de senare vid företagen undersökning blott visade 25—35 % förkrympta pollenkorn, och då det vid förnyade besök på de svenska fyndorterna under våren och försommaren 1891 ändtligen lyckades mig att anträffa dels ett par bladrosetter af *P. angustifolia* på punkterna vid Marieberg[1] dels ock en mindre koloni af *P. obscura* vid Linneberga[2], voro för mig alla tvifvel om den i fråga varande växtens hybrida härstamning skingrade.

Jag har bifogat ofvanstående detaljer dels för att motivera min i Botan. Notiser l. c. omnämnda provisoriska bestämning dels för att lemna ett exempel på, hurusom en perenn hybrid stundom i ett större antal individ kan hålla sig qvar på punkter, der en af stamarterna genom förändrade yttre betingelser visat sig vara dömd till undergång.

---

[1] Inflyttades i Lunds botan. trädgård, der de följande år utvecklade blommor och frukt.

[2] Arten förekommer här på c. 1 kilom. afstånd från den punkt, der hybriden anträffats, men då trakten, efter allt att döma, förut varit skogbevuxt, är det icke osannolikt, att den en gång funnits äfven i närmaste närheten.

Om släktnamnet Porella Dill., Lindb.

Af H. Wilh. Arnell.

A. le Jolis har nyligen i en uppsats, "Du nom de genre *Porella*" (Rev. bryol., 1892, p. 97—101) uttalat sig skarpt mot det af Lindberg på grund af prioritetsskäl återupptagna släktnamnet *Porella* bland lefvermossorna. Redan i början af sin uppsats anger Le Jolis såsom sin åsikt, att inom synonymiken prioritetslagen är oväsentlig och accessorisk, den bör vara ett medel för vinnande af stadga, men ej ett mål. Af författarens uppsats framgår för öfrigt, att han tillmäter namns häfd eller den omständigheten, att namn lång tid varit i bruk, en mycket stor betydelse, ja, en långt större betydelse än deras prioritet. Dessa författarens grundåskådningar torde dock knappast gillas af många naturforskare, och de resultat, hvartill han med sådana förutsättningar kommit, böra upptagas med stor försiktighet och kritik. Jag har därför ansett mig böra upptaga till granskning ofvannämda uppsats, på det att dess resultat ej måtte tillmätas större betydelse, än det i sjelfva verket förtjenar.

I Acta soc. scient. Fennicae häfdade S. O. Lindberg [1]) 1869 först prioritet för namnet *Porella* Dill. (1741) framför det gängse yngre släktnamnet *Madotheca* Dum. (1823): det är häremot Le Jolis i sin uppsats försöker inlägga en gensaga. Han stöder denna sin gensaga därpå, att släktet *Porella* ej blifvit på nöjaktigt sätt definieradt af Dillenius, och att dess namn häntyder på ett kännetecken, som är afgjordt oriktigt för gruppen i fråga; angående den enda art, *P. pinnata* L., som Linné fört till släktet, påstår han dess namn vara ett *nomen nudum;* på grund af § 46 och § 63, mom. 3, i de 1867 antagna lagarne för den botaniska nomenklaturen [1]) bör därför namnet *Porella* utgå ur nomenklaturen. Författaren uttrycker sedan den förhoppningen, att de bryologer, som "blindt (!) följt Lindbergs förvillelser skola göra bot och bättring och återgå till det gängse bruket, som blifvit helgadt för det klassiska *Madotheca* Dum." Mycket betecknande för författarens brist på rättsbegrepp i synonymiken är det, att han efter att sålunda hafva sökt häfda det fortfarande bruket af namnet *Madotheca*, omnämner, att det förutom *Porella* finnes ännu fem andra namn, nämligen *Heimea* Neck. (1790), *Carpolepidium* Pal. Beauv. (1804), *Antoiria* Raddi (1820), *Bellincinia* Raddi (1820) och *Cavendishia* Gray (1821), som äro äldre än *Madotheca*, och som kunde sättas i fråga som prioriterade, utan att dock angifva skäl, hvarför dessa äldre namn skulle hafva förverkat sin prioritetsrätt. Ett undantag göres dock för namnet *Cavendishia*, emedan författaren ansett det vara det för det kära namnet *Madotheca* farligaste synonymet. Det skäl, som Le Jolis anser omöjliggöra återupptagandet af *Cavendishia* Gray (1821) är mycket karakteristiskt för hans synonymiska ståndpunkt, och det är, att det i sådant fall blefve nödvändigt ersätta det 16 år yngre släktnamnet *Cavendishia* Lindl. (1837) bland *Bicornes* med ett nytt namn: att ett släktnamn skulle omöjliggöras därigenom, att det *sedermera* blifvit användt för ett annat släkte, är ett slutledningssätt så befängdt, att det vore skada att ej framhålla det såsom en illustration till följderna däraf, att namns häfd finge betyda mera än deras prioritet. [2])

---

[1]) S. O. Lindberg: Utredning af Skandinaviens Porella-former. *Bot. Not. 1893.*

Innan jag öfvergår till att tillse, huruvida Le Jolis haft fog att förkasta namnet *Porella*, anser jag mig böra framhålla såsom min personliga åsikt, att endast ett strängt genomförande af prioritetsprincipens grundsatser kan leda till reda och enighet i synonymiken, då eljes subjektift godtycke kommer att inrymmas ett olycksbringande spelrum i densamma. Så solklar denna sanning borde vara, visar dock Le Jolis' uppsats alltför väl, att den behöfver upprepas inom bryologien. Vidare böra ej några orimligt stränga villkor uppställas för ett namns rätt att bibehållas såsom äldre; det är t. ex. orimligt begärdt, att definitionen på ett före midten af förra århundradet uppställdt namn skall vara så affattad, att den kan i allt motsvara vetenskapens kraf vid detta århundrades slut; hufvudsaken är, synes det mig, att meningen med ett äldre namn är klar och tydlig, för att det skall ega prioritetsrätt. Slutligen måste jag inlägga en skarp gensaga däremot, att inom synonymiken det allmänna och gängse bruket tillmätes någon betydelse, då detta bruk är oriktigt; litet hvar medgifver i det borgerliga lifvet, att ett missförhållande blir svårare, ju långvarigare och allmännare det blifvit, och att det är allt viktigare att rätta missförhållanden, ju större spridning de fått; samma moraliska lagar måtte väl gälla äfven för det vetenskapliga lifvet.

---

[1] Jämför Th. M. Fries: Om fastställandet af principer för den botaniska nomenklaturen (Bot. Not. 1868. p. 81—98).

[2] O. Kuntze har redan i Rev. gen. pl. 1891 p. 383 återupptagit *Chupalon* Ad. (1763) för *Cavendishia* Lindl.

Efter dessa förutskickade anmärkningar, vilja vi vända oss till namnet *Porellas* historia, för hvilken Le Jolis synes hafva riktigt redogjort, då hans framställning väl stämmer med den, som Lindberg lämnat. Dillenius grundade sitt släkte på hanexemplar af en nordamerikansk art, som Linné sedan kallade *Porella pinnata* L. Beskrifningen på släktet är, såsom det måste medgifvas, ganska otillfredsställande [1]), men den innehåller, om man, såsom väl bruket plägar vara med äldre beskrifningar, under öfverseende med fel i terminologien vill söka fatta meningen i beskrifningen rätt, intet för släktet främmande kännetecken, men väl en karakteristisk redogörelse för de för släktet ganska utmärkande hanblomgrenarne, och den åtföljes dessutom af en enligt LINDBERG naturtrogen afbildning af växten. Döljas bör ej den omständigheten att DILLENIUS troligen blott genom ett bristfälligt exemplar synes hafva kommit att uppställa sitt nya släkte, hvilket framgår dels däraf, att han ej ens tyckes hafva haft klart för sig, att han hade för sig en lefvermossa, eftersom han förlade sitt nya släkte mellan släktena *Lycopodium* och *Selaginoides*, dels däraf att han i samma publikation hänför andra *Porella*-arter till sitt släkte *Lichenastrum*, som motsvarar *Jungermania* i vidsträckt bemärkelse. Länge förblef släktet och dess enda art en gåta för andra botanister, så t. ex. för LINNÉ och JUSSIEU; men 1797 löstes denna gåta af DICKSON, som undersökt originalexemplar af *Porella pinnata* och därmed jämfört från Amerika erhållna fruktbärande exemplar, på grund hvaraf han beskref och afbildade densamma, hvarvid han efter fruktens beskaffenhet förde den till släktet *Jungermania* under namn af *J. Porella*.[1]). Betydelsen af släktet *Porella* har sålunda fullt klart och tydligt blifvit utredd 26 år, förr än namnet *Madotheca* DUM. såg dagen. Namnet hänsyftar visserligen på en missuppfattning af växtens organ, men det påbördar i själfva verket ej släktet någon karak-

---

[1]) Lindberg citerar in sin afhandling släktets diagnos, som lyder: "Porella est musci genus capsulas antheraceas gerens nudas, operculo et pediculo carentes, pluribus poris per latera dehiscentes et pulverem farinosum emittentes". I artbeskrifningen tillägges: "Capsulae ad pinnarum alas enascuntur parvae, oblongae, turgidae, exiguis aliquot ad basim squamis cinctae, tenui membrana constantes, quae luci obversae tres in singulo latere globulos ostentant,

---

totidem, foraminibus exilibus duobus superius, reliquis per lacinias hiscentibus farinam fundentes; semina non comparent".

[1]) Släktnamnet *Porella* och artnamnet *P. pinnata* L. begagnas *efter* denna tid i Hist. musc. hepatic. prodrom., pag. 32 (1814) af SCHWAEGRICHEN, för hvilken, såsom synes af hans bok, DICKSONS arbeten voro väl bekanta; om man skulle vara så kritisk, att man ej ville erkänna dessa namn såsom nöjaktigt grundade förut, så måste de väl blifva det, då de begagnas *efter* DICKSONS erkändt nöjaktiga utredning af deras betydelse.

ter, som för detsamma är främmande, utan kan snarast anses såsom ett betydelselöst fantasinamn, som i fråga om välljud och form svårligen kan lämna något öfrigt att önska. Le Jolis' påstående, att *Porella pinnata* L. är ett *nomen nudum* är mig obegripligt: då ett släkte, grundadt på endast en art, blifvit förklaradt genom beskrifning och afbildning, måtte väl ej enligt vanligt sundt förnuft detta släktes enda arts namn kunna vara ett *nomen nudum*.

Af det föregående framgår, att många skäl tala för, att namnet *Porella* tillerkännes prioritet framför *Madotheca*. Väl medgifves, att härigenom tilläggges namnet en omfattning, som Dillenius ej för detsamma ämnat, men sådant har blifvit fallet med talrika från äldre tid kvarstående släktnamn; jag hänvisar i detta afseende till släktnamnen *Jungermania*, *Hypnum*, *Bryum* m. fl. och till den skiftande omfattning, som de under tidernas lopp haft. Om någon efter det sagda ännu skulle vara tveksam, huruvida namnet *Porella* bör behållas, beder jag att få påpeka det förhållandet, att släktnamnet *Madotheca* i alla fall ej kan bibehållas, såvida prioritet har något att säga inom synonymiken. Vilja vi ej återgå till det äldsta namnet *Porella*, så finnes det, såsom äfven Le Jolis varit nog oförsiktig att erkänna, 5 andra namn, som äro äldre än *Madotheca*, och hvars rätt att föredragas framför *Madotheca* måste pröfvas, innan de förkastas. Bland dessa namn måste t. ex. *Cavendishia* Gray (1821) obetingadt erkännas såsom på ett tillfredsställande sätt uppställdt; till och med Le Jolis har mot det endast den puerila anmärkningen, att dess återtagande skulle omöjligöra det 16 år senare uppställda släktnamnet *Cavendishia* Lindl. (1837) i familjen *Bicornes*. Då i alla fall ett namnbyte för släktet måste ega rum, torde det vara allt skäl att taga steget fullt ut och gå till det absolut äldsta kända namnet *Porella*, hvarigenom det åtminstone i detta fall göres slut på alla synonymiska stridigheter.

Innan jag afslutar min granskning af Le Jolis' uppsats om *Porella*, anser jag mig böra inlägga min protest mot det sätt, hvarpå Le Jolis ansett tillbörligt uppträda mot en så samvetsgrann och förtjänstfull forskare som professor Lindberg efter dennes död, då han ej mera är i tillfälle att försvara sig. I uppsatsen finnes ej ett enda ord af erkännande [1] för Lindbergs mödosamma och på resultat ovanligt rika lifsarbete i vetenskapens tjänst, utan öfverhopas Lindberg i stället med smädelser. Så talas om Lindbergs olycksbringande förvillelser, hvarigenom han skulle gjort hela bryologien obegriplig, om verklig sinnesförvirring hos Lindberg o. s. v., ja förf. skyr ej ens att tillmäta honom orättfärdiga bevekelsegrunder, då han insinuerar, att han begagnat prioritetslagen såsom falsk förevändning för att få efter *Porella*-arternas namn sätta "nobis"; han talar vidare om ett skandalöst exploiterande med "nobis" och om skriande orättvisor mot de verklige auktorerna. Jag öfverlämnar till läsaren att själf afgöra, hvilket är rättvisare mot de verklige auktorerna, att begagna t. ex. *Madotheca laevigata* Dum., såsom väl Le Jolis, då han så strängt håller på de för nomenklaturen uppställda lagarne, vill hafva namnet, eller att begagna *Porella laevigata* (Schrad.) Lindb., såsom Lindberg gör.

---

[1] En uppsats om släktet *Porella* borde hafva lämnat ett osökt tillfälle till ett sådant erkännande genom att omtala de förtjänster, som Lindberg inlagt om utredningen af detta släktes (liksom i allmänhet om mossornas) historia, ett erkännande, som varit så mycket mera befogadt och på sin plats, som Le Jolis uppenbarligen hämtat den historiska kunskap om *Porella*, hvarmed han lyser, just från Lindbergs afhandling om släktet; att så utan angifvande af källan begagna sig af andras mödosamma arbete, torde ej gärna kunna betraktas som *fair play*, och den, som så handlar, borde ej uppträda som en rättfärdighetens apostel.

Växtnamn på folkspråket.

Af Otto Vesterlund.

Det torde vara en känd sak, att allmogens urskiljningsförmåga hvad växter beträffar i allmänhet är ganska klent utvecklad. De allra flesta arter undgå helt och hållet gemene mans uppmärksamhet och sakna derför namn på folkspråket. I allmänhet är det endast större, mera dekorativa arter, eller sådana som uppträda i massa, som lyckas göra sig bemärkta, och till och med bland dessa behöfves det icke så synnerligen stor likhet till form och färg, för att de af allmogen skola hänföras till samma art och gå under samma namn.

Det oaktadt veta våra floror att angifva svenska namn för åtminstone hvarje fanerogamslägte. Huru alla dessa namn tillkommit, är kanske icke så lätt att utreda. Från folkets mun äro nog icke på långt när alla hemtade, åtminstone äro de till största delen främmande för vår tids allmoge. Kändt är också, att allmogens benämningar på växter äro ganska olika för olika provinser. Att i denna namnförbistring åstadkomma enhet och reda blir nog ingen lätt sak för de personer, som nu tagit detta värf om händer.

Då nu emellertid berörda gren af botanikens studium, trots sin brist på vetenskaplig pregel, utan tvifvel eger sitt intresse, lika väl som den vetenskapliga nomenklaturen, har undertecknad i denna lilla uppsats sammanfört alla mer originela benämningar på växter, som han iakttagit. Som de flesta här upptagna allmogenamn äro samlade i Upland, och vi för denna provins ega en god samling verkliga, i dagligt tal brukliga växtnamn i *Thedenii* flora, har jag, för att undvika upprepande af redan kända namn, upptagit endast sådana, som icke finnas angifna i nämda flora.

Convolvulus arvensis Fårtarmar (m.[1] Upl.)

Lonicera Xylosteum. Bären af denna buske kallas i m. Upl. Trollbär. Under samma namn gå äfven bären af *Solanum Dulcamara.*

Carum Carvi. Kallas i m. Upland Kummil, hvilket namn Elias Fries i "Botaniska utflykter" förordar. såsom rättare än "kummin."

Viburnum Opulus. = Orgon (n.[2]) Upl.)

Epilobium angustifolium = Kalfrumpa (n. Upl.). Kallas äfven på vissa orter "räfrumpa."

Rubus cæsius = Åkerhallon (m. Upl.)

Rubus saxatilis = Krassbär (m. Upl.)

Rubus Chamæmorus. Bären af denna växt kallas i Norrbottens län "snåttron".

Rubus idæus = Brandbär (Norrbotten).

Vaccinium Vitis idæa = Linbär (Norrb.)

Papaver dubium = Fallros (m. Upl.). Detta vackra namn, som äfven tyckes vara brukligt i Södermanland. — efter hvad Hr A. A. Lindström. i denna tidskrift publicerade uppsats: "Bogsta sockens fanerogamer och ormbunkar" angifver härleder sig måhända från växtens lätt affallande kronblad. Enligt folktron skall dotten af denna växts blommor förorsaka fallandesot.

Ranunculus. De mera benärkta arterna af detta slägte kallas i Upland med ett gemensamt namn Smörblomster. Samma växt kallas i Norrbotten Midsommarsblomster.

Caltha palustris Skabbros (m. Upl.). Kallas i Norrbotten Kälblomma, tydande uppå att hon der uppe i höga norden är den första vårblomman. som framkommer. då kälen gått ur jorden.

Pulsatilla vulgaris = Oxöga (m. Upl.

Oxalis Acetosella = Guckumat (m. Upl.)

---

[1]) mellersta.

[2]) norra.

Lotus corniculatus = Jungfru Marias kyrknycklar (m. Upl.)

Taraxacum officinale — Busros (n. Upl.). Detta egendomliga, om än icke synnerligen vackra namn har utan tvifvel tillkommit på grund af de i blomkorgarne af ifrågavarande syngenesist talrikt förekommande små flugorna och andra smärre insektarterna (med ett gemensamt namn i norra Upland kallade "busar"). För öfrigt användes benämningen för de flesta stora, gulblommiga syngenisister, t. ex. Hypochoeris maculata, hvilket visar, att allmogen i allmänhet icke är fallen för något synnerligt minutiöst sönderstyckande af växtarterna.

Centaurea Cyanus. Kallas i m. Upland Blåherre, i n. Upl. Blågubbe.

Cypripedium Calceolus. Kallas i Nerike Grismagar (enl. meddelande af Jägmästaren Friherre C. E. Fleetwood).

Pinus silvestris och *Abies*. Kottarne af våra barrträd benämnas i Norrbotten Käglor.

Alnus incana = Ålder (n. Upl.)

Betula nana — Rupris (Norrb.). Af rupa = ripa.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien firade sin högtidsdag d. 4 april. Prof. A. G. Nathorst höll föredraget i botanik.

Vetenskaps- och Vitterhetssamhället i Göteborg d. 2 maj. För fortsatt utgifning af Herbarium Ruborum Scandinaviæ tilldelades lekt. C. J. Lindeberg ett anslag af 200 kr.

Carl August Gosselman afled den 15 april 1893 på Elestorp.

Han var född d. 18 aug. 1831, blef student i Lund 1849, fil. dr. 1853, adjunkt och 1865 lektor vid Karlskrona läroverk, fick på hösten 1871 tjenstledighet för sjukdom och vid 1883 års riksdag pension; har af trycket utgifvit Stirpes rariores territorii Ystadiensis 1851, samt åtskilliga afhandlingar berörande Blekinges flora 1860—63—64—65.

Carl Fredrik Nyman afled d. 26 april 1893. Han var född i Stockholm d. 14 aug. 1820, genomgick gymnasist därstädes, aflade medic. fil. examen i Upsala, tjenstgjorde länge som konservator vid Riksmusei bot. afdelning. Hans förnämsta arbeten äro de allbekanta Sylloge och Conspectus Floræ Europææ, samt Utkast till de Svenska växternas naturalhistoria. I Botaniska Notiser har han skrifvit uppsatser 1843, 45, 49, 51, 52, 55, 56. Redan 1843 utgaf han Öfversigt af växtfamiljerna enligt Fries' system och har sedan utgifvit åtskilliga andra för undervisningen afsedda arbeten.

Theodor Brown, telegrafassistent, afled i Göteborg den 1 maj 1893, 47 år och 9 mån. gammal. Han utgaf 1870 Anteckningar till Skanes Flora, var en längre tid anställd vid ett större herbarium i Schweitz och ledde en kort tid bytesföreningen Linnæa.

Till **professor i botanik** vid Kristiania universitet är dr. N. Wille utnämnd.

Till **docent i växtgeografi** vid Stockholms högskola är dr. Gunnar Andersson utnämnd.

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Gratt blompressningspapper				format	405×470	mm	Pris pr ris	2.75
Hvitt	„			„	360×445	„	„ „ „	10—
Herbariepapper		N:o 8.	hvit	fargton	240×400	„	„ „ „	4.50
„	„	„ 11,	blå	„	285×465	„	„ „ „	7,75
„	„	„ 13,	hvit	„	285×465	„	„ „ „	9,—

Obs! De båda sist nämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

Areschoug, F. W. C., Om förekomsten af *Artemisia Stelleriana* Bess. på vestra Skånes hafsstränder, s. 111.

Arnell, H. W., Om släktnamnet *Porella* Dill., Lindb., s. 127.

Grevillius A. Y., Om vegetationsförhallandena pa de genom sankningarne aren 1882 och 1886 nybildade skären i Hjelmaren, s. 97.

Hedström, H., Om hasselns forntida utbredning i Sverige, s. 105.

Murbeck Sv., Nagra för Skandinaviens flora nya hybrider. 2. s. 121.

Jungner J. R., Om regnblad, daggblad och snöblad. I. s. 89.

Vesterlund, O., Växtnamn på folkspraket, s. 133.

Smärre notiser, s. 135.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 18^{12} 93.

S. F. Gray's lefvermoss-släkten.

Af H. Wilh. Arnell.

S. F. Gray's arbete "A natural arrangement of British plants", som utkom år 1821, lämnades af den efter franska revolutionens många förvillelser för alla nyheter skuggrädda samtiden obeaktadt och blef snart alldeles bortglömdt. I hvad det rör lefvermossorna, räddades det först 1865 af W. Carruther [1]) från denna glömska. Arbetet är ej, såsom man af titeln kan förledas att tro, en naken förteckning öfver Britanniens växter, utan det är en stor bok i två delar, som bland annat innehåller för sin tid utmärkta släktbeskrifningar. Bland lefvermossorna uppställas ej mindre än 20 nya släkten, och dessa hafva beskrifvits så tydligt, att det ej kan råda minsta tvifvel om deras betydelse. Begränsningen af släktena är äfven så god och naturlig, att nästan alla Gray's släkten sammanfalla med de släkten, som ännu i dag allmänt erkännas af hepatikologerna. Under sådana förhållanden har man skäl att tycka, att prioritets-rätt borde tillerkännas Gray's släktnamn i de fall, då de äro de äldsta. Så har dock ej allmänt blifvit fallet, emedan tyvärr bland ett stort antal hepatikologer ännu ringaktning för nomenklaturens viktigaste lag, prioritetens lag, är rådande. Så yttrar t. ex. den framstående hepatikologen Gottsche 1866 i Hedwigia, sedan Carruther visat, att flertalet af Gray's släktnamn för lefvermossor äro prioriterade framför de gängse släktnamnen: "Den englischen Hepaticologen mag durch diese Arbeit Carruthers wohl ein patriotischer Seufzer entfahren, aber die deutschen Hepaticologen werden wohl auch nach dieser überraschenden Entdeckung unbeirrt an der jetzt üblichen Bezeichnung festhalten.” Några hepatikologer, såsom t. ex Carruther, Carrington och Lindberg, hafva dock låtit rätt vara rätt äfven i denna sak och återupptagit de af Gray's släktnamn, som varit prioriterade, men detta har framkallat stor oro bland de andra hepatikologerna. Denna oro vill nu Le Jolis [1]) göra ett slut på, i det han söker bevisa, att *alla* de af Gray föreslagna släktnamnen för lefvermossor böra förkastas Som Le Jolis emellertid i sin uppsats om släktnamnet *Porella* visat sig föga kompetent att utreda nomenklaturfrågor, torde en kritisk granskning af hans slutledningar vara af behofvet påkallad och detta så mycket mera, som Le Jolis märkvärdigt nog genom sina uttalanden i nomenklaturfrågor lyckats leda några botanister på villospår Så återgifver Le Jolis några rader ur ett bref, hvari Sir J. D. Hooker tackar honom för hans uppsats om *Porella* och ansluter sig till Le Jolis' åsikt om detta namn; i Revue Bryologique för detta år uttalar sig L. Corgere gillande om Le Jolis' uppsatser om *Porella* och birays släktnamn o. s. v.

---

[1]) W. Carruther, On the nomenclature of British Hepaticae (Journ. of Botany, III, 1865).

Le Jolis erkänner, att Gray's arbete blifvit af sin samtid orättvist bedömdt och med orätt lämnadt utan afseende. ja att det varit en för sin tid ovanligt förtjänstfull handbok i botanik. Häraf finner sig dock Le Jolis ej uppfordrad att mot Gray skipa en om ock sen rättvisa, utan han anser tvärtom, att när Gray's arbete nu en gång kommit att blifva förbisedt, så må det gärna förblifva det för all framtid. Han söker vidare visa. att Gray ej skulle varit kompetent att uppställa nya släkten bland lefvermossorna, en insinuation, som dock fullkomligt vederlägges af det sätt, hvarpå Gray löst sin uppgift. Le Jolis kan också ej lämna något hållbart bevis för sitt påstående, att Gray ej studerat lefvermossorna i naturen utan endast efter andras afbildningar. Betecknande för Le Jolis' partiska framställning är, att han framhåller såsom en förebråelse mot Gray, att denne vid författandet af sitt arbete begagnat sig af de bästa honom tillgängliga källskrifterna, och att Le Jolis återgifver ett yttrande af R. Spruce, hvari denne yttrar sig ringaktande om Gray, utan att nämna, att Spruce på samma sida knappast skattar Du Mortier, hvilken Le Jolis anser vara en inom hepatikologien "klassisk" författare, högre än Gray. Förtjänstfull är emellertid Le Jolis' utredning af hvilken, som bör anses som auktor för de i Grays arbete föreslagna släktnamnen för lefvermossor, i hvilket afseende mycken villrådighet rådt. Han visar nämligen, att intet giltigt skäl föreligger att för dessa släktnamn citera någon annan auktor än S. F. Gray själf.

---

[1] A. Le Jolis, Les genres d' hépatiques de S. F. Gray (Extrait des Mémoires de la Société nationale des Sciences naturales et math. de Cherbourg, T. XXIX, 1893).

Såsom peremptoriskt skäl för förkastandet af alla Grays släktnamn för lefvermossor anför Le Jolis, att de bildats af personnamn, men ej erhållit ändelsen a eller ia; de äro sålunda ej bildade enligt artikeln 27 i de 1867 i Paris antagna lagarne för den botaniska nomenklaturen. Härtill kommer, att släktena äro uppkallade efter personer, som enligt Le Jolis äro för naturvetenskaperna helt och hållet obekanta, hvarigenom namnen strida mot art. 28 i samma lagar. Häremot torde kunna anmärkas, att nämda lagar dock omöjligen kunna verka retroaktift, att somliga af Grays namn hafva ändelsen a, så *Cavendishia*, *Cyatophora*, *Kantia* och *Papa*, att Pariserreglerna i art. 3 innehålla den ännu viktigare föreskriften, att namns regelmässiga riktighet, välljud o. s. v. äro dock jämförelsevis blott bisaker,[1] samt att det är svårt att inse, hvarför en maskulin ändelse skall göra släktnamn så förkastliga, då de bildats af personnamn, under det att det knappt torde hafva fallit någon in att vilja förkasta de många andra maskulina släktnamnen. För öfrigt visa just de härnedan anförda fallen af ljudlikhet, att Grays af personnamn bildade släktnamn ej alls till form eller välljud skilja sig från de inom vetenskapen gängse släktnamnen på något sådant sätt, som kunde berättiga till deras förkastande. Huruvida de personer, som Gray i sina släktnamn uppkallat, äro *så* främmande för naturvetenskaperna, som Le Jolis vill göra troligt, torde numera vara svårt att utreda; detta är väl ock en mycket oviktig fråga, då det väl aldrig torde lyckas någon att af sådan orsak få ett släktnamn förkastadt; jag vill i detta afseende blott erinra om det misslyckade försök, som så stora auktoriteter som författarne af Bryologia europaea gjort att utbyta det efter ryska kejsarinnan Catharina uppkallade släktnamnet *Catharinea* med *Atrichum*. Att Le Jolis själf ej alltid är så sträng i detta afseende synes t. ex. däraf, att han gör sådan anmärkning mot namnet *Cavendishia*, endast då det skulle vara namn på ett släkte bland mossorna, men däremot finner det lämpligt för ett fanerogamsläkte.

Mot många af Grays namn anmärker Le Jolis, att de äro alltför likljudande med andra släktnamn och därför böra förkastas; säsom exempel på sådana likljudande namn må efter Le Jolis anföras *Cesius* Gray[2]) och *Cæsia* R. Brown, *Cyatophora* Gray och

---

[1]) Samma grundtanke återkommer i art. 59, som lyder: "Under förevändning af att ett namn är illa valdt, mindre vackert eller att ett annat är bättre eller mera bekant, att det ej är nog grammatikaliskt, eller af någon annan obetydlig anledning är ingen berättigad att ersätta ett namn med ett annat."

[2]) Grays namn meddelas i det följande oförändrade med den ändelse, som de hafva i Grays arbete; i slutet af uppsatsen vill

Cyatophorum P. B., *Herbertus* Gray och *Herbertia* Sweet., *Kantia* Gray och *Kentia* Blume, *Mylius* Gray, *Milium* Lin. och *Milla* Cav., *Nardius* Gray och *Nardus* Lin., *Papa* Gray och *Papia* Mich., *Riccardius* Gray, *Richardia* Kunth och *Ricardia* Dub. & Sol., *Scalius* Gray och *Scalia* Sims. Att Le Jolis nu tillmäter den omständigheten, att namn äro mer eller mindre likljudande, en så stor vikt, förefaller besynnerligt, emedan han ej längre sen än i slutet af förra året i sin uppsats om släktnamnet *Porella* förklarat, att han fullkomligt gillar de tillägg till pariserreglerna, som 1892 antogos af en mängd botanister i Berlin, och dessa tillägg innehålla bland annat, "att likljudande namn skola bibehållas, äfven om de skiljas endast genom ändelsen, vore det ock endast genom en bokstaf." Härtill kommer, dels att några af de nämda namnlikheterna äro väl långsökta, dels att de med Grays namn lika släktnamnen, om *Cyotophorum* undantages, förekomma i från mossorna så vidt skilda grupper af växtriket, att af namnlikheten ingen olägenhet torde kunna uppstå. Angående släktnamnen *Cyatophora* Gray och *Cyatophorum* P. B. må framhållas, att det förra är namn på ett släkte bland lefvermossorna, det senare på ett släkte bland löfmossorna; någon nämnvärd olägenhet af båda namnens bibehållande torde därför knappt uppstå, hvarför äfven i detta fall ett frångående af tillämpningen af prioritetslagen är obehöfligt.

Mot släktnamnen *Cesius (Acolea* Dum.), *Cyatophora (Preissia* Corda), *Scalius (Mniopsis* Dum.), *Lippius* (*Saccogyna* Dum.), *Kantia (Cincinnulus* Dum.) och *Herbertus* (*Schisma* Dum.) har Le Jolis ej haft andra anmärkningar att göra än de ofvan omtalade, som gälla deras bildningssätt eller ljudlikhet med andra släkt-

---

jag yttra mig litet om den ändring af dessa namns slutändelse från maskulin till feminin, som af flera hepatiko'oger blifvit gjord.

namn, hvilka anmärkningar ej kunna berättiga till deras förkastande.

Angående släktnamnen *Herrerus* (*Metzgeria* Raddi), *Maurocenius* (*Fossombronia* Raddi), *Pandulphinus* (*Lejeunia* Lib.), *Salviatus* (*Frullania* Raddi) och *Strozzius* (= *Reboulia* och *Fegatella* Raddi) anmärker däremot Le Jolis riktigt, att de, såsom ock allmänt erkänts, måste träda tillbaka för de äldre synonyma namn, som efter dem anförts inom parentes.

Då Le Jolis mot de återstående släktnamnen har framställt äfven andra anmärkningar, än de, som röra deras bildningssätt eller ljudlikhet med andra släktnamn, vill jag för hvart och ett af dessa släktnamn kort sammanfatta de andra mot dem framställda anmärkningarne.

Bazzanius (*Mastigobryum* Nees.) förkastar Le Jolis äfven därför, att Gray under *B. trilobatus* anfört såsom synonym *Jung. Donniana* Hook. Detta visar visserligen, att Gray ej nöjaktigt kännt *J. Donniana*, men ej alls att han ej kännt *B. trilobatus* tillräckligt för att uppställa den såsom en ny släkttyp. Att tillmäta ett synonym en sådan vikt, som Le Jolis i detta fall gör, strider helt och hållet mot det gängse bruket. Så t. ex. beder jag att få hänvisa till, hvad E. Fries[1] säger om de i äldre författares arbeten förekommande synonymerna; särskildt må här från denna källa anföras följande uttalande att, "då man bestämmer en författares växt, måste alltid mera vigt läggas på hans beskrifningar, växtställen o. s. v. än på synonymien." Men mot Grays beskrifning af sitt ifrågavarande släkte har Le Jolis ej gittat göra någon anmärkning. Då Le Jolis sökt göra ett stort nummer af Gray's misstag i denna synonymfråga, kan det ej vara ur vägen att framhålla, att Gray blifvit förledd till sitt misstag af uppställaren af arten *J. Donniana* Hooker, som själf trott (i Fl. Scot., p. 117) den vara blott en varietet af *B. trilobatus*, och att Du Mortier ännu 1874 [1]) förenar de två nämda mossorna inom samma släkte *Pleuroschisma*; Hooker och Du Mortier, som Le Jolis framhåller som "klassiska" författare inom hepatikologien, hafva sålunda i denna fråga begått minst lika stora misstag som Gray.

---

[1] E. Fries. Botaniska Utflygter, I, p. 291–292. 1853.

Cavendishia (*Madotheca* Dum.) erkänner Le Jolis själf vara ett på tillfredsställande sätt uppställdt släkte, men han anser, att det yngre släktnamnet *Madotheca* Dum. dock bör bibehållas, emedan upptagandet af *Cavendishia* Gray (1821) skulle göra ett namnbyte för *Cavendishia* Lindl. (1837) nödvändigt. Den omständigheten, att Lindleys namn blifvit bibehållet i "Index plantarum phaenogamicarum", anser Le Jolis äfven utgöra ett tungt vägande skäl för detta namns bibehållande. Redan förut [2]) har jag protesterat mot dessa absurda nomenklaturåsikter, som trampa prioriteten under fötterna. Att jag ej är ensam om deras förkastlighet torde framgå från följande yttrande af E. Fries [3]): "Hvad skulle man säga om en Historicus, som tillskrefve en händelse en annan person, än hon verkligen tillkommer under förebärande af bruket och namnens likgiltighet? Visst kan sägas, att det är obetydligt; men öfverger man derföre det rätta i det ena efter det andra, så växa dessa misstag slutligen till en complett oreda och godtycklighet. Att hylla bruket, då det är missbruk, som regel, är för vetenskapen lika vådligt som att upphöja vanan och convenancen till moralprincip. I vetenskapen gäller intet annat än det *sanna* och *rätta*; allt som icke därifrån utgår måste förfalla. Alla biskäl af likgiltighet, beqvämlighet, bruket o. s. v. måste tystna, då de strida mot sanning och rättvisa.”

---

[1]) B. C. Du Mortier, Hepaticae Europae, 1874, p. 105.

[2]) H. W. Arnell, Om släktnamnet Porella (Bot. Notiser. 1893, p. 127–132).

[3]) E. Fries, l. c., p. 270—271.

Under alla förhållanden har namnet *Cavendishia* Gray företräde framför *Madotheca* Dum., men Grays namn måste å sin sida träda tillbaka för det vida äldre namnet *Porella* Dill. (1741)[1]).

Marchesinus (*Phragmicorna* Dum.) betecknar ett släkte, som t. ex. Lindberg och Massalongo ansett böra indragas, hvarvid släktets enda art förts till *Lejeunia*; Le Jolis anmärker för öfrigt mot detta släktnamn endast, att det har maskulin ändelse. Hvar och en. som anser *Lejeunia Mackaii* (Hook.) utgöra typen för ett eget släkte, måste bibehålla Grays namn för detta släkte.

Martinellius (= *Radula*, *Scapania* och *Plagiochila* Dum.) Detta släkte förklarar Le Jolis vara så onaturligt och sammansatt af så olikartade elementer, att det ovillkorligen måste helt och hållet förkastas och ersättas af Du Mortiers tre ofvannämda släktnamn. Mot denna stränga förkastelsedom kan mycket invändas. Så borde väl förkastelsedomen blifva än strängare öfver de hepatikologer (så t ex. Hooker), som sammanfört ej blott de nämda lefvermossorna utan äfven flere andra olikartade grupper under släktnamnet *Jungermania*. Fördömas borde äfven, att Du Mortier ännu 1874 i Hepaticae Europae ställer sina släkten *Radula*, *Scapania* och *Plagiochila* i följd efter hvarandra och sålunda anser dem vara närsläktade. Några sådana förkastelsedomar fäller Le Jolis dock ej, Hooker och Du Mortier äro för honom ”klassiska” hepatikologer, men Gray en ignorant. Dessa förhållanden hafva framhållits, emedan de visa, huru ringa vikt. som bör tilläggas Le Jolis’ partiska exklamationer och kraftord, på samma gång de äfven torde betydligt förringa kraften af hans uttalanden mot släktet *Martinellius*. Att detta släktes utbrytande ur det stora släktet *Jungermania*, var ett framsteg i systematiken torde ej kunna förnekas. Att Grays släkte ej heller är så onaturligt, som Le Jolis låter påskina, framgår däraf, att släktena *Martinellius* (*Scapania*) och *Plagiochila* i alla de systematiska uppräkningar af lefvermossor, som jag kan erinra mig, blifvit ställda nära hvarandra såsom med hvardera närsläktade. Den plattade kalken och bladens form, som starkt erinrar om bladen hos släktet *Martinellius*, rättfärdigar *Radula*-arternas inordnande i ifrågavarande släkte. Då nu Grays släkte i sin ordning delats i flera släkten, föreskrifver art. 54 i nomenklaturreglerna, att släktnamnet dock skall behållas för ett af de viktigaste af de nya släktena. Lindberg har också användt det för det, åtminstone om afseende fästes vid de europeiska förhållandena, artrikaste nya släktet, nämligen det, som af Du Mortier kallats *Scapania*; i detta afseende har sålunda Lindberg handlat i full öfverensstämmelse med nomenklaturreglerna. Lindbergs åtgärd har eget nog ej vunnit allmännare efterföljd, men måste dock såsom fullt korrekt hafva utsikt att med tiden vinna erkännande.

---

[1]) Jämför: S. O. Lindberg. Utredning af Skandinaviens Porellaformer (Acta soc. sient. Fenn., 1869) och H. W. Arnell. Om släktnamnet Porella.

Mylius är Grays svagaste släkte, men ej ens detta släkte torde kunna förkastas. Le Jolis grundar sin förkastelsedom öfver detsamma hufvudsakligen på dess heterogena sammansättning; till släktet fördes nämligen af Gray *Jung. Taylori*, *J. anomala*, *J. cuneifolia* och *J. polyanthos*. Häremot kan invändas, att man för att kunna bedöma ett släkte i första hand har att hålla sig till den öfver detsamma lämnade beskrifningen, ett sakförhållande, som betecknande nog synes vara för Le Jolis alldeles främmande, såsom synes däraf, att han ingenstädes i sitt arbete ens hänsyftar på, att Gray beskrifvit sina släkten, än mindre underkastat beskrifningarne någon pröfning.

Grays beskrifning på detta släkte innehåller emellertid bland annat, "calyx terminal, exserted, cylindrical, tip compressed, truncated, 2-lipped, slit on both sides, slightly toothed", hvilket uppenbart visar, att han i första rummet grundat sitt släkte på *J. Taylori* och *J. anomala*, hvarefter han kommit att i det inordna äfven ett par andra arter. Af dessa arter har *J. cuneifolia* Hook. endast blifvit funnen i sterilt tillstånd och för öfrigt ända till sista tiden [1]) varit en gåta för hepatikologerna, hvarför den omständigheten, att denna art fått plats i släktet, kan anses ganska ursäktlig; ännu så sent som 1874 inordnar äfven Du Mortier [2]) *J. cuneifolia* i samma släkte med *J. Taylori* och *J. anomala*, nämligen i sitt släkte *Coleochila*. Svårare är att inse, hvarför äfven *J. polyanthos* kommit att få plats i släktet. Men att främmande element inordnats i ett genom beskrifning tydligen karakteriseradt släkte, berättigar ej till släktets förkastande; art. 53 af nomenklaturlagarne förutsätter uppenbart, att främmande element böra från ett släkte aflägsnas, men under tydlig föreskrift, att elements aflägsnande från en grupp ej berättigar till ändring af gruppens namn.

Till släktet **Nardius** förde Gray arterna *Jung. scalaris*, *J. compressa* och *J. emarginata* och såsom karakter för släktet anför han bland annat calyx "imbedded in the perichetial leaves." Detta släkte sammanfaller sålunda nästan fullkomligt med släktet *Nardia*, såsom det af Lindberg uppfattades så sent som år 1879 i Musci Scandinavici, hvilket visar, att det varit ovanligt lyckligt uppställdt. Under tidernas lopp hafva väl författarne försökt uppdela släktet i flera släkten, men, om man undantager utbrytningen af släktet *Marsupella*, kan med fog påstås, att dessa försök varit misslyckade; att genom sådana misslyckade delningsförsök af andra författare ett släktes namn skulle blifva förkastligt, är en mening, som LE JOLIS torde blifva ensam om.

---

[1]) H. Bernet förklarar 1888 i "Catal. des Hépatiques du sud-oust de la Suisse" p. 38–39, såsom det synes på goda grunder, att hvad, som beskrifvits som *J. cuneifolia*, endast varit späda exemplar af *Plagiochila asplenioides*.

[2]) B. C. Du Mortier, Hepaticae Europae, p 105–106.

Pallavicinius. Detta namns historia och väl grundade prioritet framför de talrika andra namnen på samma släkte har LINDBERG 1867 påvisat i sin uppsats ”En liten profbit på namnförbistring.” LE JOLIS anmärker mot släktnamnet, att släktet först af GRAY kallats *Herbertus*, hvilket namn genom tillägg i slutet af hans bok ändrats till *Pallavicinius*, och att släktet på senare tider delats i två släkten, hvilka anmärkningar ej alls torde vara af beskaffenhet att omöjliggöra GRAYS släktnamn. Art. 54 af nomenklaturreglerna förutsätter tydligen lofligheten af en sådan delning af släkten, men föreskrifver på samma gång uttryckligen, att vid en sådan delning det delade släktets ursprungliga namn skall bibehållas och det helst vid det viktigaste (det mest typiska eller mest artrika) af de nya släktena, hvilken föreskrift äfven LINDBERG, TREVISAN o. s. v. ställt sig till efterrättelse. På tal om detta släkte gör LE JOLIS ett ovanligt förhastadt och misslyckadt anfall mot LINDBERG. Han påstår nämligen på grund däraf, att LINDBERG för släktnamnet oriktigt citerat sid. 684 i andra delen af GRAYS arbete, under tydlig skadeglädje, att detta visar, att LINDBERG ej själf läst GRAYS arbete, en slutsats, som man med kännedom om LINDBERGS ovanliga samvetsgrannhet måste finna osannolik. Citatet af andra delen i stället för första delen kan väl likaså gärna bero på skrif- eller tryckfel. Däremot blir citatet af sida 684, om det får gälla för första delen fullt riktigt, då det är till denna sida, som GRAY förlagt sin ändring af namnet *Herbertus* till *Pallavicinius*. LE JOLIS synes ej begripa, att man vid ett arbetes begagnande bör i detsamma införa de rättelser och tillägg, som författaren ansett sig böra göra, och att man sedermera är i sin fulla rätta, att citera dessa rättelser och tillägg just för de sidor, till hvilka författaren önskat få dem förlagda. Om Lindberg själf läst eller efter andra citerat Grays arbete, är för öfrigt uppenbarligen fullkomligt likgiltigt med afseende på den rätt, som Grays namn kunna hafva ett erkännas som prioriterade.

Släktnamnet **Papa** är yngre än *Marsilia* Micheli (1729) och *Pellia* Raddi (1820) och måste därför hänvisas till synonymernas skara. *Marsilia* Mich. anser Le Jolis ej kunna upptagas, emedan det skulle omöjliggöra det yngre namnet *Marsilea* Lin.; här återkommer sålunda Le Jolis till samma åsikt, som han yttrat på tal om *Cavendishia*, att ett äldre namn skulle kunna omöjliggöras genom ett yngre, en åsikt så befängd, att den ej krafver någon vederläggning. På tal om *Marsilia* har Le Jolis lyckats få se, att B. Kaalaas i Rytylkes Mosflora (troligen genom tryckfel) kommit att skrifva *Marsilia epiphylla* Lin., hvilket är tillräckligt för, att Le Jolis kommer med det osanna påståendet, att detta skrifsätt antagits af Lindbergs "hängifna lärjungar"; Lindberg betecknar ifrågavarande art fullt korrekt med *M. epiphylla* (L.) Lindb. och det torde vara lätt för den, som önskar, att öfvertyga sig om, att hans "lärjungar" gjort på samma sätt.

Släktet **Riccardius** (= *Aneura* Dum.) har af Gray blifvit mycket klart och tydligt beskrifvet. För att styrka detta påstående äfvensom för att visa, huru för sin tid framstående Grays släktbeskrifningar voro, återgifves härmed beskrifningen på detta släkte: "*Male.* Anthers spherical, on the upper face of the thallus, imbedded in it, or surrounded by a perichetium. *Fem.* from near the edge of the lower face: *calyx* single, bellshape, very short; mouth expanded, lobed, fringed; *calyptra* exserted; *capsule* oblonged, 4-

valved; valves streaked lengthways and crossways; *elaters* in tufts, pencilshape, on the tip of the valves; *helices* single, spindleshape. — *Thallus* fleshy, ribless, compressed, branched." Le Jolis tvekar dock ej att finna släktet på ett mindre nöjaktigt sätt uppställdt, hvilken åsikt han grundar därpå, att Gray i släktet inordnat förutom *Jung. multifida* och *J. pinguis* äfven ett främmande element *Riccia fluitans*. Härvid är att märka, att *Riccia fluitans* är en form, som aldrig fruktificerar, men som till sitt vegetativa system liknar släktets arter tillräckligt för att förklara Grays misstag. Le Jolis torde ej finna många, som gilla hans åsikt, att ett släkte bör förkastas, om en för släktet främmande *steril* form blifvit i detsamma inordnad. I nomenklatur-lagarne finner han åtminstone ej stöd för sin åsikt; dessa föreskrifva tvärtom i art. 53 klart och tydligt, att, om från en grupp element afsöndras, detta ej berättigar till ändring af gruppens namn.

Såsom af det föregående synes, hafva de flesta af Grays släktnamn maskulin ändelse. Då det bildat sig en allmän åsikt (fråga är, om ej fördom vore ett riktigare ord) bland botanisterna, hvilken åsikt äfven ligger till grund för art. 27 af nomenklaturlagarne, att af personnamn bildade släktnamn böra hafva feminin ändelse, har den maskulina ändelsen på Grays släktnamn vållat åtskilligt bekymmer. Några hafva ansett den utgöra en tillräcklig orsak för dessa namns förkastande, hvilken orimliga åsikt i det föregående bemötts. Andra hafva försökt råda bot genom att ändra ändelsen till feminin, så t. ex. *Nardius* till *Nardia*, hvartill början gjordes 1870 af *B. Carrington*¹), hvilkens exempel sedan följts af flera andra hepatikologer, och det är just under denna ändrade form, som Grays släktnamn vunnit återinträde i vetenskapen. Le Jolis anmärker häremot, att nomenklaturlagarne

---

¹) B. Carrington, D:r Gray's arrangement of the hepatics (Trans. Bot. Soc. Edinb., X, 1870).

ej tillåta en sådan ändring, och att de ändrade namnen ej kunna tillskrifvas Gray, utan äro helt och hållet nya namn, som hafva till auktor den, som gjort ändringen, och som hafva att räkna sin ålder först från den tid, då de af honom offentliggjordes. Le Jolis är sannerligen ej rätte mannen att komma med ett sådant rättshafvari. Mig synes det, som man om någonsin om Le Jolis kan säga, att han silar myggor, men sväljer kameler. Ena gången håller han så strängt på prioritetslagen, att han anser en så obetydlig förändring af ett namn, som en ändring af dess genus är, vara under alla förhållanden fullkomligt otillåten, en annan gång säger han prioritetslagen vara accessorisk och oväsentlig och offrar utan tvekan namn, som han erkänner vara prioriterade, för att rädda yngre namn. Medgifvas måste dock, att nomenklaturlagarne strängt taget ej berättiga till den med Grays namn gjorda ändringen, men å andra sidan bör väl af flera oegentligheter den minsta väljas. Man har i detta fall att välja mellan att förkasta för öfrigt väl grundade släktnamn, blott emedan de i formelt hänseende strida mot regler, som man nära ett halft sekel efter namnens offentliggörande ansett sig böra uppställa, eller att behålla dessa numera formelt inkorrekta namn eller ock att erhålla otvifvelaktigt mera välljudande och formelt oklanderliga namn genom en liten korrektion, hvartill nomenklaturlagarne visserligen ej uttryckligen gifva tillåtelse, men som så nära liknar de tillåtna korrektionerna [1]), att man ej kan värja sig från den tanken, att, om vid nomenklaturlagarnes affattande man kommit att tänka på ifrågavarande fall, korrektion äfven i det skulle tillåtits. Det är det sista alternativet, som blifvit valdt och detta val synes mig äfven vara det lyckligaste, då därigenom prioritetslagen respekteras på samma gång som de nutida formella fordringarne.[1] Denna tvistefråga inverkar naturligtvis ej det ringaste på den rätt, som Grays namn hafva till prioritet; den, som ej vill godkänna namnen i deras korrigerade form, kan dock ej undgå att taga hänsyn till dem i deras ursprungliga form.

---

[1]) Art. 66 af nomenklaturlagarne lyder: "Har ett från grekiskan eller latinet hemtadt namn blifvit oriktigt skrifvet eller oriktigt bildadt, eller har ett efter ett personal-namn bildadt namn ej blifvit riktigt stafvadt, eller har misstag om ett namns grammatikaliska genus haft till påföljd oriktiga ändelser på speciesnamn, så är en hvar botanist berättigad att rätta dessa felaktiga namn och ändelser etc."

Granskningen af Le Jolis' afhandling om Gray's lefvermoss-släkten har, som af det sagda framgår, ledt mig till slutsatser, som äro fullkomligt motsatta dem, hvartill Le Jolis kommit. Le Jolis anser, att man måste förkasta alla Grays släktnamn; för mig står det klart, att man snarare varit allt för kritisk med afseende på desamma; så synes det mig att förutom de af t. ex. Lindberg erkända släktnamnen äfven släktnamnen *Lippius* och *Cyatophora* (*Chomocarpon* Corda är ett 8 år yngre namn) böra återupptagas.

Finska botanisters åsigter angående Köpenhamnsförslaget till nomenklaturregler.

På ett sammanträde mellan botanister i Helsingfors diskuterades det förslag till regler för nomenklaturen, som behandlades af den botaniska sektionen vid det skandinaviska naturforskaremötet i Köpenhamn 1892[2]), och man kom till följande resultat.

§ 1. Om stiliseringen af denna § förenade man sig. Dock borde namnet *Fluviales*, hvilket för närvarande allmänt begagnas som beteckning för en ordning, bibehållas i denna bemärkelse.

---

[1] En korrektion kan dock ej företagas med namn, som, såsom fallet är med *Lippius* och *Scalius*, därigenom skulle blifva lika med andra släktnamn.

[2] Se Bot. Notis. 1892 p. 188.

Rektor M. Brenner önskade att den i § uttalade principen måtte konsekvent genomföras och alltså alla familjenamn härledas från något karaktäristiskt och allmännare kändt slägte genom tillägg af ändelsen *-aceæ* till stammen, möjligen med undantag af de namn som utan att härledas från ett slägtnamn ändock hafva denna ändelse, såsom *Pomaceæ* och *Papilionaceæ*. Särskildt hvad de med två eller flere namn betecknade familjerna beträffar, såsom *Compositæ* eller *Synanthereæ*, *Labiatæ* l. *Verticillatæ*, *Personatæ* l. *Rhinanthaceæ*, *Asperifoliæ* l. *Borraginaceæ*, *Umbelliferæ* l. *Umbellatæ*, *Senticosæ* l. *Rosaceæ*, *Fluviales* l. *Potamogetoneæ* och dylika vore detta önskvärdt. *Caryophyllaceæ* borde, såsom bildadt af ett slägtnamn från en helt annan familj, ej användas: äfven förlängningen af *Synanthereæ* till *Synantheraceæ* vore olämplig. Däremot kunde, om ofvan nämda undantag antages, *Palmaceæ* användas i stället för *Palmæ*. Hänvisade för öfrigt till de af honom i Floristisk Handbok för läroverken i Finland år 1885 föreslagna familjenamn såsom *Helianthaceæ*, *Lamiaceæ*, *Angelicaceæ*, *Aesculaceæ*, *Brassicaceæ*, *Arundinaceæ* etc.

§ 2. Då varieteter och former äro systematiska enheter lika väl som arter och underarter, ansåg man att deras namn till genus borde rätta sig efter slägtets. Om man åter såsom form ville utmärka en ståndortsmodifikation eller en patologisk bildning, borde namnet erhålla feminin ändelse såsom attribut till *forma*. I vissa fall, om t. ex. slägtnamnet vore feminint, kunde man då visserligen icke se huruvida en form betraktades såsom tillfällig eller icke, men olägenheten häraf ansågs dock mindre än betecknandet af f. på annat sätt än de andra ifrågavarande begreppen. Lämpligast vore utan tvifvel att genom ett eget tecken, *mod.* eller något dylikt, utmärka de tillfälliga modifikationerna.

Rektor BRENNER önskade med uteslutande af § 5 gifva denna § följande lydelse: Arter, underarter, varieteter och former benämnes så vidt möjligt med något för växten i fråga i ett eller annat afseende betecknande namn, hvilket, i händelse det är adjektivt, rättar sig efter slägtnamnets genus och för underarter föregås af tecknet *, för varieteter af *var.* och för former af *f.* — Afses med uttrycket form endast en tillfällig, icke systematisk sådan, rättar sig det adjektiva namnet efter ordet *forma*, till hvilket det då är attribut. Är slägtnamnets genus tvifvelaktigt, bibehålles den genusändelse, som vid artens benämnande har gammal häfd för sig.

Såsom skäl för likformigheten beträffande genusändelsen anfördes det omotiverade uti att använda ett olika benämningssätt för en och samma växt beroende af den oftast subjektiva uppfattningen af densamma hos olika författare eller t. o. m. samma person på olika tider, i det denna än kunde betraktas såsom subspecies, än såsom varietet, eller än som varietet, än såsom en ännu mer underordnad form. En del redan i bruk varande varietets eller formnamn vore dessutom sådana att de tydligen hänförde sig till växten själf och icke till begreppet varietas eller forma, såsom till exempel *subfloribundum* eller *pseudodiaphanum* bland *Hieracia.*

§ 3. Prof. ELFVING önskade uttala att man lade allt för stor vigt på anförandet af auktorsnamn. Dessas betydelse vore egentligen att, då samma namn användts för olika begrepp angifva hvilket af dem som åsyftades, men nu hade man kommit derhän att deras bortlemnande äfven i de fall, då alldeles ingen osäkerhet var möjlig, ansågs såsom ovetenskapligt; man borde så mycket som möjligt söka undvara dessa citat.

Härmed förenade sig i hufvudsak äfven doktor Kihlman, hvilken särskildt önskade framhålla auktorsnamnens karaktär af förkortade literaturcitat, och ville, med förkastande af alla på endast s. k. historisk rättvisa grundade prioritetsanspråk, fasthålla vid denna synpunkt som norm för auktorsnamnens begagnande.

§ 4. Godkändes.

§ 5. Ansågs af flertalet innehålla alltför oväsentliga bestämningar för att alls behöfva upptagas, hvarjämte flere af de anförda exemplens riktighet ansågs kunna starkt ifråga sättas.

§ 6. Rörande denna punkt förenade man sig fullständigt om prof. Fries' uttalande i Köbenhavn.

§ 7. Godkändes med ett af d:r Kihlman gjordt tillägg att, med all reservation mot onödigt nammakeri, äfven för bevisliga bastarder alternativt eller kompletteringsvis finge användas det för öfrigt gällande binominara beteckningssättet i de fall, der bastarden i fysiognomiskt eller växtopografiskt hänseende förhölle sig som en art och en kortare benämning därför kunde befinnas önskvärd, eller ock då två eller flere från hvarandra skiljaktiga korsningsprodukter uppkommit mellan samma stamformer och den vanliga bastardbeteckningen sålunda icke alltid var tillräcklig.

§ 8. Den nuvarande stiliseringen syntes alltför kategorisk, då den nästan tycktes uppmuntra till försummande eller lättsinnigt begagnande af föregångarenes arbeten: man var dock ense om det syfte, som vid diskussionen i Köbenhavn af d:r Rosenvinge framhållits, och trodde att detta tydligare än nu skulle framgå, genom följande stilisering: Kan en art — — — priorietet icke i strid med bestående häfd göras gällande på grund af senare undersökning af originalexemplaret.

§ 9. Man ansåg allmänt att, om en författare offentliggjorde en art under ett namn som han funnit gifvet i ett herbarium af en annan författare, det vore hans skyldighet att angifva detta, men att han själf och ingen annan borde för arten citeras, i fall han ej, på grund af den i herbariet föreliggande utredningen af sakförhållandet, fann sig skyldig att teckna den ursprungliga uppställaren af arten jämväl såsom auktor.

§ 10. Beteckningen *hort.* ansåg man icke böra bibehållas.

En för svenska floran ny Rosa-art.

Af François Crépin,

direktör för bot. trädg. i Bryssel.

Bland Rosæ i E. Fries' herb., hvilka blifvit mig tillsända af prof. Th. Fries, hade jag nöjet finna vackra ex. af *Rosa Jundzilli* Besser med följande etikett, skrifven af E. Fries:

"*Rosa canina* v. *pendula*. Subinermis! E fissuris rupium insulæ, St. Carlsö prope Gottland Pendula, Cornell".

Förekomsten af *R. Jundzilli* på ön Carlsö, vid 57° n. b., är ett i växtgeografiskt hänseende ytterst märkvärdigt faktum, då man besinnar att de hittills kända nordligaste lokalerna för denna art äro belägna vid 51 à 52°. Dessa lokaler äro Rosstrappe och Heiligenstadt i Hercynien och Spremberg i syd-östra delen af provinsen Brandenburg. Den form, hvari *R. Jundzilli* uppträder på St. Carlsön, är mycket utmärkt och tillåter icke något tvifvel angående artbestämningen. Den är obeväpnad, med temligen spensliga och långa internodier. De sekundära blad-nerverna äro endast på det allra nedersta bladet på de blombärande grenarne obetydlig glandelbärande.

Gottlands botanister böra se efter, om icke denna art äfven förekommer bland klipporna på deras ö.

Den 1:ste maj 1893.

Några sötvattens-alger från Grönland.

Af R. BOLDT.

Vid min undersökning af desmidieerna i svenska riksmuseets algkollekter från Grönland antecknade jag i förbigående äfven några till andra familjer hörande arter. Då den grönländska algfloran ännu är mycket ofullständigt känd, har jag velat publicera nedanstående förteckning.

Pandorina Morum BORY. Julianehaab, Sakkok, Godhavn, Sofiehamn.

Gloeotila pallida KÜTZ. Tab. Phycol. III. 32 fig. V b. Lat. fil. 4, 5 μ. Godhavn.

Pediastrum Boryanum (TURP.) MENEGH.

a. genuinum KIRCHN.

1. Ralfs Br. Desm. Tab. XXXI fig. 9 *a*. Dispositio cellularum 1 + 5 + 10; Diam. cell. 3,6—6 μ: Diam. coenob. sine corn. 24 μ: Long. corn. 3,6 μ. Ivigtut.

2. Coenob. e cell. 64 compos. Diam. coenob. 60—67 μ: lat. cell. marg. 7,2—8,4 μ; long. cell. marg. cum corn. 9,6 μ. Godthaab (Tarnholmen).

Diam. coenob. c. 200 μ; lat. cell. marg. 33.6—36—43,2—46,8 μ long. cell. marg. sine corn. 24—25,2 μ; long. corn. 18 μ: long. cell. marg. cum corn. ad 50,4 μ. Membrana distincte punctata. Godthaab (Tärnholmen);

3. Coenob. e cell. 128 compos. Diam. coenob. 72—80 μ. Lat. cell. marg. 5—9,6 μ. Godthaab (Tärnholmen).

b. granulatum KIRCHN.

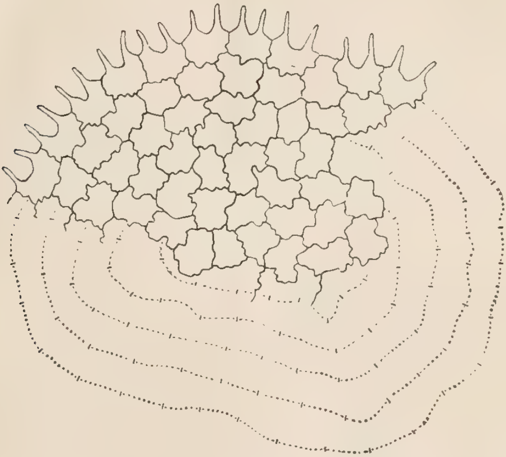
1. Coenob. e cell. 1 + 7 = 8 compos. Kung Oskars hamn.

2. Coenob. e cell. 1 + 5 + 10 = 16 compos. Maligiak.

3. Coenob. e cell. 64 compos. Diam. coenob. 108—120; lat. cell. marg. 12—14,4—16,8 μ. Godthaab (Tärnholmen).

Pediastrum undulatum (Wille) Boldt.

Syn. *P. Boryanum* (Turp.) Menegh. ε. *undulatum* Wille Ferskv. alg fr. Nov. Semlj. p. 28.



Coenobiis suborbicularibus vel oblongis, continuis, e cellulis usque ad 128 et 256 (!) compositis; cellularum strato simplici; cellulis perifericis bilobis, lobis cornutis; cellulis centralibus arctissime conjunctis, *irregulariter undulatis*; omnium membrana punctata. Figura 1.

Diam. max. coenob. 230—259 μ; diam. min; coenob. 180—210 μ; Lat. cell. marginal. 22—17 μ. Long. cell. marginal sine corn. 12 μ; long. corn. 12 μ.

Godthaab (Tärnholmen), ubi cl. Th. M. Fries legit 9 VI 1871.

Pediastrum rotula A. Br. Disp. cell. 1 + 7 = 8; Diam. coenob. 32,4 μ. Kung Oskars hamn.

β emarginatum A. Br. Disp. cell. 7 + 1 = 8; Diam. coenob. c. 28,8 μ. Friedrichsthal.

Pediastrum vagum Kütz. Coenob. e cell. 32 compos. Sofiehamn.

Ophiocytium parvulum (Perty) A. Br. Lat. fil. 4,8 *u*. Ivigtut.

Eremosphaera viridis de Bary. Diam. cell. 72 μ. Igaliko.

Tetraspora lubrica Ag. Kung Oskars hamn.

Staurogenia rectangularis (Näg.) Braun. Coenob. e cell. 4 × 16—64 compos. Long. cell. 8,4 μ; lat. cell. 4 μ. Igdlutjait, Sakkok.

Oocystis solitaria Wittr. Diam. max. famil. 27—43,2 μ; long. cell. 13—36 μ. Diam. min. famil. 18—38,4; lat. cell. 7,7—20,4 μ. Igaliko, Kung Oskars hamn, Sakkok, Lyngmarken, Atanekerdluk, Maligiak.

Urococcus insignis (Hass.) Kütz. *β ferrugineus* Lagerh. Stockh. Pediastr. Protococc. Palmell. pag. 75 Tab. III fig. 32. Diam. cell. s. teg. 33,6 μ; diam. cell. c. teg.—88 μ. Atanekerdluk.

Mougeotia calcarea (Cleve) Wittr. Gotl. Öl. Sötvattensalg. Lat. fil. 12, 6—14,4 μ; long. cell. 125—... μ: Diam. spor. 43,2—52,2 μ. Igaliko.

Spirogyra groenlandica Kold. Rosenv. Long. spor. 93,6 μ: crass. spor. 39,6 μ: crass. cell. 24 μ. Atanekerdluk, Igdlutjait.

Från Botaniska Sällskapets i Stockholm förhandlingar.

Den 15 februari 1893.

1. D:r G. Tiselius demonstrerade formserier af *Potamogeton decipiens* Nolte och *Potamogeton pectinatus* L. samt redogjorde för sin plan till ett exsickatverk öfver slägtet.

2. Dr. F. Aulin lemnade en skildring af vegetationen i trakten af Ljugarn pa Gotland och framlade exemplar af intressantare former härifrån samt från ett par andra trakter i Sverige.

Den 5 april 1893.

1. Rektor S. Almquist föredrog om "Fanerogamvegetationen i Stockholms yttre skärgård". Med anledning af föredraget yttrade sig flere af sällskapets medlemmar.

2. Diskuterades ett från ”Den botaniske Forening” i Köpenhamn inkommet förslag till regler beträffande den botaniskt systematiska nomenklaturen. Sedan förslaget genomgåtts punktvis, uppdrogs åt en komité att med ledning af den förda diskussionen utarbeta och vid ett följande sammanträde framlägga ett bestämdt formuleradt utlåtande öfver de föreslagna reglerna. Till medlemmar af denna komité valdes Professorerne Wittrock och Eriksson, Adjunkten Krok och Docenten Murbeck.

Den 19 april 1893.

1. Följande af komiterade utarbetade förslag till utlåtande med anledning af det från ”Den botaniske Forening” i Köpenhamn inkomna förslaget till regler för den botaniskt systematiska nomenklaturen antogs efter förutgången diskussion:

”Punkt 1. Med afseende på familjernas namn gäller prioritetsprincipen lika väl som med afseende på art- och slägtnamn. Året 1789, under hvilket Jussieu's ”Genera plantarum” utkom, bestämmes såsom utgångspunkt vid valet af namn för de naturliga familjerna.

Följande Linneanska namn böra dock bibehållas såsom beteckning för familjer eller högre systematiska grupper: Amentaceæ, Asperifoliæ, Bicornes, Caryophylleæ, Compositæ, Coniferæ, Contortæ, Drupaceæ, Gramina, Orchideæ, Palmæ, Papilionaceæ, Personatæ, Pomaceæ, Scabridæ, Scitamina, Senticosæ, Tricoccæ, Umbellatæ, Vaginales.

Namn på ordningar, familjer samt högre systematiska grupper i allmänhet böra lika väl som arter och slägten åtföljas af auktorsnamn.

Punkt 2. Underarter betecknas med en * framför namnet, och deras kön rättar sig efter slägtnamnets.

Varieteter betecknas med grekiska bokstäfver (eller med ”var.”), former med italienska bokstäfver (eller med "f.") Varieteters och formers namn rätta sig i kön efter slägtnamnet.

Punkt 3. Hänföres en art till ett annat slägte, bör artens auktor anföras inom parentes, och derefter (utanför parentesen) namnet på den författare, som öfverflyttat arten till annat slägte. Vid upphöjning af en varietet till art eller nedflyttning af en art till varietet förfares på motsvarande sätt. Den författare, som första gången vidtager någon af de nämnda förändringarna, bör lemna fullständiga citat.

Punkt 4. I slägtnamn förändras de grekiska ändelserna *-οσ* och *-ον* till -us och -um.

Punkt 5. Se nedan!

Punkt 6. Substantiviska artnamn, bildade af personers, länders och orters namn, skrifvas med stor begynnelsebokstaf. Andra substantiviska, liksom alla adjektiviska, artnamn skrifvas med liten begynnelsebokstaf.

Punkt 7. Otvifvelaktiga hybrider betecknas medelst föräldrarnas namn, förbundna genom ett × och anförda i alfabetisk ordning.

En förmodan om en växts hybrida härstamning kan uttryckas genom att anbringa ett kors (×) framför namnet. De förmodade föräldrarnas namn kunna då med ett ? bifogas inom parentes.

Punkt 8. Se nedan!

Punkt 9. Förefinnas i herbarier opublicerade namn på nya arter, varieteter o. s. v., har man ingen skyldighet att upptaga dem. Sker det, är den som publicerat arten auktor till namnet.

Punkt 10. Växtnamn med beteckningen "hort." (c: hortulanorum), uppförda i trädgårdskataloger med ofullständig eller ovetenskaplig beskrifning, kunna, när de upptagas samt åtföljas af en tydligare beskrifning, bibehålla beteckningen "hort." inom parentes, men böra alltid (utanför parentesen) åtföljas af namnet på den författare, som adopterat dem.

Beträffande punkterna 5 och 8 ansågo sig komiterade ej kunna afgifva något utlåtande. Den förra förutsätter en filologisk utredning, som de ej vore i tillfälle att lemna, den senare en bestämd uppgift om hvad som bör förstås med det flertydiga ordet originalexemplar; äfven detta blef sällskapets beslut.

Reservation anmäldes beträffande punkten 3 af docenten af Klercker, hvilken ansåg, att all auktorsbeteckning vore olämplig samt att, om en sådan dock skulle ifrågakomma, man borde utlemna namnet på artens ursprungliga auktor och i stället blott anföra författaren till det floristiska arbete, enligt hvilket en växt för tillfället blifvit bestämd.

2. Professor V. Wittrock höll föredrag om ”Sveriges högre epifytflora”.

3. Amanuensen H. Dahlstedt föredrog ”Om de hittills kända skandinaviska Hieracierna af gruppen Alpina” och förevisade en mängd hithörande arter och former.

Några för Ölands flora nya eller mindre kända Viola-former.

Af Carl Areskog.

Följande för Öland nya eller mindre kända Violaformer anföras här i korthet såsom ett föregående meddelande. De med större stil betecknade äro mig veterligt ej förut antecknade för florområdet.

Viola canina Reichb. × **stagnina** Kit. — På ängsmark i Algutsrum och vid Borgholm.

V. canina Reichb. × *stagnina* Kit **f. umbrosa.** — Under buskar vid en väg i Torslunda.

V. canina Reichb. × *pumila* Chaix. — På alfvaren vid Resmo, på ängar i Algutsrum och betesmarker vid Borgholm.

V. elatior Fr. × *pumila* Chaix. — Algutsrum.

V. elatior Fr. × *stagnina* Kit. — Algutsrum.

V. **Riviniana** Reichb. × **rupestris** Schmidt. — Borgholm, Ekerum. Stora Rör.

V. **canina** Reichb. × **rupestris** Schmidt. — Spridda ex. h. o. d. vid Borgholm; mera ymnigt på en sandig åker i Köping.

V. **mirabilis** L. × **silvestris** Reichb. — Sparsamt i lunder vid Borgholm.

V. **rupestris** Schmidt. × **silvestris** Reichb. — Borgholm. Denna sällsynta kombination är, såvidt jag vet, ej förut antecknad för Skandinavien.

V. hirta L. × *odorata* L. — Lundegård, Köping, Kolstad, Strandtorp etc. Förekommer öfverallt, där stamarterna i någon mängd förefinnas.

V. canina Reichb. **f. albiflora**. — Borgholm.

V. silvestris Reichb. **f. albiflora**. — Borgholm. Ej att förväxla med *f. pallida*.

V. rupestris Schmidt. *β glaberrima* Murb. Sparsamt på alfvarmark vid Alböke.

V. pumila Chaix. × *rupestris* Schmidt. f. subpumila. — Lundegård.

Borgholm, Juni 1893.

Lunds botaniska förenings förhandlingar.

XXXVII. Den 28 april 1893.

Tvenne för Skandinavien nya växthybrider funna på Gotland.

Af Fr E. Ahlfvengren.

1. Malva borealis Wallm. × vulgaris Fr.

Förra sommaren påträffades vid Gervalls i Hejde socken bland massor af *Malva borealis* och *vulgaris* en del mellanformer, som genom sina intermediära karaktärer tydligen hänvisade på ett hybridt ursprung ur de nämnda arterna. Något senare funnos äfven några exemplar af samma form vid Prestgården i samma socken.

Dels torde det ej vara utan intresse att lemna en utförligare beskrifning af en växt, då den för första gången anträffas inom ett större florområde, hvarigenom dess urskiljande på andra lokaler underlättas, dels torde ock en beskrifning vara på sin plats för att visa, att växten i fråga verkligen är den, man ger den ut för att vara.

Ytterfodret längre än hos *vulgaris* (der det är af foderbladens halfva längd), men kortare än hos *borealis*, når aldrig till foderflikarnes spets (ss hos *bor.*)

Fodret varierar till sin form mellan de båda stamarternas, vanligen intermediärt, med stjernhår (men glesare än hos *vulg.*). Flikarne med kanterna krusiga (*bor.*) och hårbräddade. Håren en kombination af båda föräldrarnas (Borstlika från hvarandra stående hos *borealis* och längre mjukare framåtriktade hos *vulgaris*).

Kronbladen ungefär dubbelt så långa som foderbladen, mindre urnupna än hos *vulg.*, deras färg varierande från helt hvita till blekröda med mörkare strimmor, dock ytterst sällan så mörka som hos *vulg.*

Fruktens sterila centralparti till sin storlek också varierande, än med en diameter lika med karpellernas radiala längd (*vulg.*) än endast hälften så kort (*bor.*), vanligast intermediär.

Karpellerna 11—13, vanl. 12 till antalet, hålla sålunda just gränstalet mellan de båda stamarterna (*bor.* med omkring 10, öfverstiga aldrig 12; *vulg.* med 12—15), tydligt skarpkantade (kanterna dock ej så höga som hos *bor.*) och tvärrynkiga, hvilket framträder tydligare vid torkning, samt håriga (men glesare än hos *vulg.*), oftast ojemnt utvecklade och ej sällan sterila och rudimentära.

Pollen endast med 30—40 $^0|_0$ dugliga korn; hos föräldrarna 98—100 $^0|_0$.

Denna hybrid är förut bekant från flere lokaler i Tyskland, och antagligen förekommer den äfven flerestädes i Skandinavien, fast hittills förbisedd, då den till sitt habituella utseende och blommans storlek och färg närmast liknar *M. vulgaris*. Men möjligt är också, att dess förekomst är sällsyntare, då en korsbefruktning mellan de båda arterna försvåras derigenom, att såsom bekant *M. borealis* små blommor äro inrättade för sjelfbefruktning och *M. vulgaris* liksom öfriga Malvaceers äro entomofila. En i ögonen fallande omständighet på fyndortsplatsen var äfven den, att hybriden aldrig förekom på mera skyddade lokaler, oaktadt båda stamarterna äfven der växte blandade med hvarandra, utan endast på mera öppna ställen, som ofta voro utsatta för tramp, öfverkörning o. d., hvarför det deraf vill synas, som skulle korsbefruktning på något sätt hafva uppstått genom denna senare förmedling, visserligen våldsam, men en sådan omild behandlig synes i öfrigt komma dessa seglifvade växter föga vid.

2. **Scleranthus annuus** L. × **perennis** L.

På ett sandigt fält, Sanden kalladt, mellan Stenhuse gård och kyrkan i Sanda socken förekom likaledes förre sommaren en *Scleranthus*-form, som genom sin allmänna färgteckning strax föll mig i ögonen såsom en öfvergångsform mellan de på samma ställe ymnigt växande *Scleranthus annuus* och *perennis*. Vid närmare undersökning kan jag ej annat än betrakta denna form som en hybrid mellan dessa båda arter, oaktadt pollens fullgoda beskaffenhet här icke faller något bekräftande utslag till förmån för denna åsigt. Fröna äro deremot sällan utvecklade.

Följande beskrifning är grundad på friskt material, utom hvad pollen beträffar. Vid torkning går den för hvarje art typiska färgteckningen såväl hos stam som blad och blommor nästan alldeles förlorad.

Hela örten grön med dragning åt blått (*S. per.*): blommans färg intermediär mellan *perennis*' rent hvita och *annuus*' gulgröna.

Foderflikarne teml. bredt hinnkantade; hinnkanten intermediär, når fram om det gröna midtelpartiets spets och blir der huflikt hopdragen ss. hos *perennis*, dock smalare och spetsigare, (hos *annuus* når den smala hinnkanten aldrig öfver den gröna spetsen, som också är rak) ständigt utstående (*annuus*) och vanl. längre än det glatta (*ann.*) eller håriga (*per.*) foderröret.

Ståndarne, (som hos *perennis* äro nästan lika långa som fodret och alla 10 utvecklade, hos *annuus* 3—4 ggr kortare än fodret och blott till en del, vanligen 5, fertila), ungefär af halfva fodrets längd och flere än hos *ann.* fullständigt utvecklade, ofta alla 10 ss. hos *per.*

Pollen som ofvan sagdt fullgodt, men endast ett ringa antal pollenkorn sedda.

Enåriga och tvååriga individ funnos.

I våra floror upptages under *S. annuus* en varietet *biennis* Fr., hvilken antagligen, åtminstone till en del, just är denna hybrid. Fiek i sin utmärkta Flora von Schlesien upptager jemte hybriden äfven en *S. annuus β biennis Reuter*, men beskrifningarne öfver båda synas sammanfalla. Otvetydigt framgår derur en intermediär form äfven för den förra. Å andra sidan finnas verkliga tvååriga former af S. annuus, hvilka i öfrigt på intet sätt skilja sig från den typiska. Jag har sett sådana former från ofvannämnda lokal och i Lunds univ. herbarium flere exemplar från vidt skiljda platser.

Hybridens förekomst utanför Skandinavien är känd från flere lokaler i Tyskland.

Literaturöfversigt.

Kuntze, Otto, Die Bewegung in der botanischen Nomenclatur von Ende 1891 bis Mai 1893 (Botan. Centralbl. Bd. LIV, 1893, N. 25—26 p. 353—361, 385—408).

Sedan O. Kuntze utgifvit Revis. gen. plant., gjorde han en 14 månaders resa i Sydamerika och trodde att under tiden skulle de olika åsigterna om hans arbete få tid att komma fram och stadga sig. I dess ställe har en fullständig revolution utbrutit. OK. har i det under utgifning varande första häftet af Rev. gen. pl. III aftryckt 57 uppsatser och kritiker, som utkommit i nomenklaturfrågan efter Rev. gen. pl. I—II, jemte repliker, samt nu sjelf i förväg (i Bot. Centralbl.) gifvit ett referat af detta sitt arbete.

OK. föreslår en kompromiss, så att utgångspunkten för nomenklaturen i st. f. 1735 sättes till år 1737 (eventuelt 1753). På Pariserkongressen 1867 ville åtskilliga att man skulle gå tillbaka till Tournefort för slägtena, men man beslöt att stanna vid Linné och man bestämde i § 15: la plus ancienne, adopté par Linné ou donné par lui.” OK. säger vidare att Linnés Syst. pl. ed. I 1735 måste enligt denna § 15 vara det grundläggande verket.[1] Börjar man med året 1753, så måste 93 gen. med 6876 arter få andra namn än nu brukliga; med 1737 som början endast 24 gen. med 2186 arter. Genom att öfvergå från 1735 till 1737 skulle 65 slägten med 5,015 arter återfå hittills brukliga namn. I Linnés Spec. pl. 1753 saknas alla slägtdiagnoser, ej häller citeras sådana förut existerande. (Därför ville Berlinerförslaget att man beträffande slägterna skulle börja med Linnés gen. pl. IV. 1752, men detta har visat sig olämpligt, då nämnda upplaga endast är ett illegalt arbete af d:r Strumpf i Halle). Slägtnamnen skulle dock, om man vill tillämpa § 2 i Berlinerförslaget, som antogs på botaniska kongressen i Genua, ej gälla ss. varande nomina nuda eller delvis seminuda. Besluten på Genuakongressen anser OK. vara utan värde, då den ej var sammankallad för att fatta beslut om ändringar af och tillägg till Pariserkongressens beslut (1867) och i den deltogo 60 italienare (hvaraf en del ej borde haft rösträtt) och 40 utländingar.

---

[1] Dervid kunde anmärkas att man före 1867 ej var van att utgå från detta arbete utan från andra yngre af Linné. — Utg.

De nya förslag, som OK. upptagit i sin "*Codex emendatus nomenclaturæ botanicæ*", äro hufvudsakligen följande:

§ 28 sub 3 = 9 att ersätta med: aldrig förnya ett homonym.

§ 33 strykes enl. de Candolles förslag. Ny § 33. Varieteters och formers genus rättar sig efter slägtnamnet, äfven om sådana ord som subsp., var. eller f. därvid brukas. — Artnamn skrifvas med stor begynnelsebokstaf då de äro substantiva propria, annars alltid med liten.

§ 37 första delen ersättes med följande: Otvifvelaktiga bastarder betecknas genom föräldrarnes namn i alfabetisk ordning med deras teckes (♂, ♀) och ett ×, som sammanbinda dem, t. ex.

Digitalis lutea ♀ × *purpurea* ♂ Koclreuter.

Digitalis lutea ♂ × *purpurea* ♀ Gaertner.

Man citerar dervid namnet på den förste odlaren eller upptäckaren, eventuelt vid namnförändringar i ( ). Gifves artnamn till otvifvelaktiga bastarder, så kan detta användas endast som synonym med åtföljande ×, t. ex. *Triticum ovatum* ♀ × *vulgare* ♂ Godr. et Gren. = *Aegilops triticoides* × Req.

§ 46. Att tillägga: Nya namn, grundade på synonymer, karaktäriseras genom dessa senare.

(Ny) sektion IX.

Ändring af reglerna och framtida lagstadgande.

§ 70. Dessa regler må endast af kompetenta auktorer förändras på en för ändamålet sammankallad internationel kongress, sedan ändringsförslagen blifvit behandlade på en internationel botanistkongress minst 1 år i förväg och dess förslag inom $^1/_4$ år blifvit framlagda till allmän diskussion i minst 10 framstående facktidskrifter i olika länder.

(Särskilda kompetensvillkor för de röstberättigade uppställas af förf.)

§ 71. Upphäfningar och ändringar af bestående regler hafva icke retroaktiv verkan, utan gälla blott för nya eller sedermera förnyade benämningar, gjorda efter publikatationsdatum för de nya kongressbesluten. Dessförinnan återupptagna namn må hafva rätt till godkännande.

§ 72. På grund af art. (§) 71 måste följande förändringar vidtagas:

1. I artikl. 42 upphäfvas följande: "Sie wird auch da durch erreicht . . . bezeichnet sind." I dess ställe stadgas att afbildningar utan tryckt diagnostisk beskrifning icke må utgöra grunden för ett slägte eller en art. (Härigenom förbjudas framdeles nybenämningar genom till salu varande etc. herbarier).

2. Till art. 46 tillfogas: Namn på slägten, arter, afarter få icke återupptagas, såvida de under 100 år efter deras uppställande icke blifvit återupptagna.

3. Till art 60 tillsättes: 4. Förhandenvarande homonymer göra framdeles konkurrerande och förnyade eller nya homonymer ogiltiga.

§ 72 b. Öfvergångsbestämmelser. De af d:r Otto Kuntze för den nya utgångspunkten i nomenklaturen förberedda ändringarne af slägtnamn gälla ännu enligt gammal rätt (— enl. § 1—68); de till dessa slägtnamn hörande artnamnen äro att hemta ur hans Rev. gen. pl. och böra förses med hans auktorscitat.

Möjligen behöfliga redaktionsändringar förbehållas d:r O. Kuntze och fordra godkännande af en följande kongress.

Det föregående (af Codex emendatus, hvari äfven de från A. de Candolle öfvertagna ändringarne och de i Rev. gen. pl. 1891 publicerade tillsatserna äro upptagna) anbefalles som kompromiss åt en kompetent kongress till antagande en bloc. Vidare föreslås till provisoriskt antagande och diskussion §§ 73 och 74, till dess de blifva förelagda en följande kongress:

§ 73. Vid namn, icke härledda af personnamn iakttage man följande grundsatser.¹)

1. Man eliminerar H, h, utom i ch, ph, th.

2. Man ersätter Y y (grekiskt *υ*) med I i utom i inrotade 100 år gamla undantag, hvari u brukats (t. ex. *Cupressus*, *Cuphea*); y i nomina barbara, t. ex. *Yucca* bibehålles.

Grekiskt K k ersättes med C c. Grekiskt *ου* och franskt ou (för nomina barbara) latiniseras till u; vidare rr = rrh = rh förkortas till r vid sammansättningar af 2 ord.

3. Med undantag af klassiska obestridliga afvikelser (t. ex. *Crambe*) och med — *odon* sammansatta ord (t. ex. *Leontodon*) latiniserar man de grekiska ändelserna på substativa namn, ss: *ον* = um, *ων* = on, *ος* = us, *η* = a, *α* = a, *ας* = as, *ωδης* = odes, *ης* = es, *ις* = is.

4. Grekiska dubbelvokaler latiniseras: *ει* = i, *οι* = oe, *αι* = ae.

5. Man skrifver unisona dubbelvokaler skilda, aldrig förenade (ae oe ue, icke æ ä, œ ö ø, ü) och man eliminerar vokaltecknet ¨, (antingen det är tyskt ä, ö, ü = ae, oe, ue som ersättning för e, eller franskt

---

¹) Att de under 73 1 och 2 första satsen gjorda förslagen i alla fall skola ha retroaktiv verkan, kan vara betänkligt. — Utg.

ü för u i andra språk, eller det är trema; för trema användes vid dissona dubbelvokaler ett vokalstreck, t. ex. *Staelia*, *Dais*, *Nereidea*, *Roellea*, *Ruellea*. *Geunsia*, *Boōpsis*, *Zoōgloea* (ej på amerikanskt vis *Zoö*), *Microola*. Grundsats 5 gäller äfven personalnamn. — [1].

6. Man sammanbinder vid latiniserandet grekiska sammansatta ord med *o*, såvidt härledningen gör det möjligt (t. ex. *Mytro* icke *a*, *e*; *Scapho* icke *e*, *i*, *y*); vid förkortning af första ordhalfvan blir vokalen oförändrad (t. ex. *Stigma-* i st. f. *Stigmato-*, *Lepi-* i st. f. *Lepido*); börjar andra ordhalfvan med en vokal, så bortfaller sammanbindningsvokalen (t. ex. *Stigmanthus*. *Stigmat-anthus*), konsonantinskjutning mellan 2 ordhalfver förorsakar 2 olika namn (t. ex. *Ptero-*, *Pterido-*, *Pterigo-phyllum*, *Lepi-* och *Lepido-stemon*, *Di-* och *Diplopeltis*).

7. Man skrifver i sammansättningar med syn (συν) framför l = syll, framför b m p = sym, framför s och z = sy zy, eljest syn (eller si . . . enligt grundsats 2).

8. Man förenar latinska ord till ett sammansatt medelst i. utom då flere dissona vokaler åstadkomma föreningen eller ordet blir tvätydigt; t. ex. *hederiger*, *glechomifolia*, *spiciformis*, *gossypifolia* (således icke ae, ii); däremot *silriaefolia*, *hordeiformis*, *caricaeformis* jemte *cariciformis*.

9. Man skrifve *-chlaena* i st. f. *-laena* och *Neuro-* i st. f. Nevro-.

10. Man skiljer icke I och J i register.

11. Man sätter icke synomymen i särskilda register. Man utmärker synonymer i registren genom magrare bokstäfver eller genom att sätta synonymerna eller deras sidotal i parenthes eller ett stycke in på

---

[1] Borde ej denna regel något förändras, så att den innehölle att i växtnamn icke finge förekomma andra bokstäfver (eller diphtonger) än de i latinet brukliga, samt i de få fall, där de brukats) k, y och w. — Utg.

raden. Är det omöjligt att undvika kursivt jemte på annat sätt tryckta registernamn, så brukar man kursiv endast för synonymen.

Namn på högre grupper i register utmärkas i tryck på något iögonfallande sätt.

12. Genera-synonymer registreras för hvart band af ej på en gång utkommande verk. — Registreras arterna, så sker det under slägtnamnen. — Man må ej förglömma auktorsciteringen i registren.

13. Artiklen 73 har beträffande korrektionen af ord retroaktiv verkan.

§ 74. Förändras bör:

1. Till art. 21 tillägges: Namn på högre grupper (än genera), som äro bildade af slägtnamn efter tredje latinska deklinationen. skola äfven corrigeras enhetligt med suffixer, på samma sätt som andra grupper af samma rang; detta gäller som tillåtlig korrigering och medför icke förkastande af det äldsta auktorcitatet.

2. Artikeln 22, — 1 och 2 strykas.

3. Art. 24, i slutet strykes ”*eae* och *ineae*” och sättes i stället: *ineae* eller liknande för hvarje rang likformiga ändelser.

Den, som intresserar sig för nomenklaturfrågan får sjelf närmare taga reda på Kuntze's arbete. I en tidskrift är redan en kritik utlofvad af detta K:s under tryckning varande verk. Blir diskussionen om denna del lika liflig som om de 2 först utkommande delarne, bör frågan snart ha fått en så allsidig behandling, att det kan vara utsigt till att en kompromiss ingås och att man kan hoppas uppnå enighet i de flesta af frågorna, specielt om utgångsåret.

Société pour l'étude de la Flore Française 1892. (Bull. de l' Herbier Boissier Appendix N:o II. Juin. 1893).

Under titlen ”Notes sur les plantes distribuées, et diagnoses des espèces nouvelles ou peu connues” förekommer äfven beskrifningar på 12 nya *Alchemilla*-

arter af R. Buser, och som 2 af dessa äfven anföras för Sverige, så aftryckas här diagnoserna för dessa två.

Sid. 20: "140. — **Alchimilla plicata** Buser, sp. nova. — Plante de taille petite, quoique assez vigoureuse, peu gracieuse, pubescente dans toutes ses parties, d'une teinte obscure, uniforme, grisâtre et rappelant ainsi les *Pubescentes*. — Rhizome vigoureux, long et dur, chevelu, traçant á la superficie du sol. Feuilles petites ou moyennes (larges de 2,5 —10 centim. longues de 1,5 —8), non ondulées, mais pliées en carène sur le vif (les plus grandes sont planes), coriaces, réniformes, avec un sinus ouvert jusqu' á angle droit au-dessus du pétiole, 7-9-lobées. Lobes égalant $^1/_3$ rayon du limbe, ceux des feuilles printanières semi-orbiculaires, ceux des feuilles estivales semi-obovés, garnis de chaque côté de 4—6 dents grosses, peu profondes, arrondies, presque mammiformes, terminées par un pinceau de poils (dentelure semblable à celle du *minor* Huds. f. vegeta); lobes séparés par une incision arquée. lonque de 2 dents, souvent masquée par un pli. Feuilles d'un glauque sombre, poilues ou subpubescentes en dessus; d'un blanc verdâtre, réticulées-veinées, subpubescentes ou pubescentes en dessous: un peu brillantes et soyeuses sur les nervures et dans leur jeunesse. Stipules á gaînes longues et lâches, poilues ou pubescentes, incolores en bas, verdâtres vers le haut et se terminant par des oreilleettes fort larges et irrégulièrement dentées. Tiges (6—28 cm.) arquées-ascendantes, droites et écartées au soleil, dans la règle ne dépassant pas les feuilles, velues (ainsique les pétioles) dans toute leur longucur de poils longs, doux, dressés écartés, se colorant au soleil vers la maturité d'un brun rouge, dichotomes dès le milieu ou en dessous. Feuilles caulinaires peu développées, assez profondément ($^1/_3$—$^1/_2$) divisées, à stipules grandes, garnies de dents nombreuses et grosses. Inflorescence assez petite. Fleurs assez grandes (longues de 2.5—3.5

mm. et larges de 3,5—4), glomérulées; glomerules confluents en un seul dans ler petits individus. Urcéoles jeunes obconiques et de la longueur des sépales, en fruits d'un jaune verdâtre, turbinés ou piriformes, de $^1/_3$ plus courts que les sépales, légèrement velus de poils lâches ou un peu dressés. Sépales dressés après l'anthèse et masquant les styles passablement saillants. Folioles du calicule normales. Pedicelles allongés, dressés, égalant presque les fleurs, glabrescents ou glabres".

"Hab. Endroits secs, ensoleillés, buissonneux. Consocié presque constamment avec les *Pubescentes*, parmi lesquels il ressemble le plus au *minor* Hudson. Espèce rare, mais certainement très répandue, constatée, absolutement identique, jusque'ici dans les trois localités suivantes: France, Haute-Savoie: Mont Salève près Genève, dans les pâturages maigres depuis les Treize-Arbres jusqu'a la Croisette, fréquente sourtoux sur le terrain sidérolithique; Bohême: St. Annabad (Opiz in H. Prag.); Suède: Upsal (F. Ahlberg, "Pl. Scandin.")."

Sid. 30: "148. — **A. glomerulans** Buser, sp. nova. — Plante moyenne, décombante sur le sol quand elle peut se développer librement, d'une teinte jaune pâle terne, comme chlorotique, d'un indument appliqué peu abondant quoique s'étendant sur toutes les parties á l' exception des fleurs. Rhizome robuste, grossi par de grands restes stipulaires. Feuilles moyennes (larges de 3—13 cm. et longues de 2,5—11); 9—11- lobées; très fortement ondulées, avec des plis dans les angles sur le sec, quand elles sont étalées: suborbiculaires et les petits lobes extérieurs se couvrant au-dessus du pétiole. Lobes diminuant insensiblement depuis le médian, peu profonds, ceux des feuilles printanières arqués ou tronqués, $^1/_5$ rayon, ceux des feuilles moyennes semi-circulaires, $^1/_4$—$^1/_3$ rayon; ceux des feuilles estivales subquadrangulaires, à bords plutôt rectilignes et à extremité largement tronquée, $^2/_5$ rayon, touts dentés à l'entour. Dents 5—8 de chaque côté, assez grandes, ovées ou mammiformes, pénicillées. Feuilles un peu épaisses, tres flexibles, même après la dessiccation: dans leur jeunesse d'un vert pâle tirant sur le jaune, les adultes d'un glauque pâle (grisâtres en dessous): se bordant vers l'automne, le plus souvent seulement sur l'extrême bordure des dents, d'un rouge brun sale, planes des deux côtés, á nervures comme aplaties en dessous sur les grands individus (á l'exception des premières feuilles qui sont glabres ou presque glabres); poilues des deux côtés de poils longs appliqués qui quand ils sont plus abondants ainsi que dans l'état jeune confèrent aux faces un reflet soyeux. Pétioles (1,5—25 cm.) le plus souvent robustes et assez gros: les premiers glabres ou peu poilus, les suivants soyeux, les derniers fortement brilliants Stipules larges et lâches, d'un brun puce clair, se terminant par des grandes oreillettes larges et oblongues. Tiges assez grosses, le plus souvent décombantes, arquées, non flexueuses, ascendentes seulement dans les hautes herbes, dans la région nivale comme apprimées au sol: 2 à 4 fois plus longues que les feuilles: longues de 0.5—4 dm.: d'un jaune pâle et verdâtre, se colorant au dessus au soleil d'un brun rouge sale: (à l'exception du premier intre-noed très court presque glabre) pubescentes de poils longs, fins, appliqués ou légèrement divergents dans toute leur longueur jusqu'aux derniers stipuliums ou jusque sur les scorpioides. Inflorescence commençant souvent dès le premier 1/3 de la tige, inflorescences partielles serrées et formant des glomérules arrondis à cause des scorpioïdes raccourcis et des pédicelles divergents de tous côtés semblable sous ce rapport au *pastoralis*). Fleurs assez courtes et assez larges longues de 3—3,5 mm., larges 3.5—4), d'un jaune pâle, à pédicelles glabres ou garnis de quelques poils épars. Urcéoles (1—1 1/2 mm.) d'abord en entonnoir large, assez brusquement terminés en

bas, égalant les sepales; en fruits turbinés, à nervures saillantes. Sépales presque aussi larges que longs, larges-linguiformes ou tronqués-cordés, faiblement acuminés, restant ouverts. Calicule normal. Styles très exserts. Pédicelles assez courts, les inféricurs égalant, les superieurs plus courts que les urcéoles".

"*Hab. L' A. glomerulans* est une Alchimilles fréquentes de la region alpine supérieure et surtout de la région glaciale de la Suisse et de la Savoie — — — sans cependant appartenir exclusivement á cette zone, car il descend égrené jusque dans la région alpestre dans la zone des sapins. — — — Dans le Haut-Jura — — —. La distribution suisse de l'espèce est aujourd'hui déjà telle qu'il est très probable qu'on constatera le *glomerulans* dans la chaîne alpine depuis la Basse-Autriche jusqu'aux Alpes-Maritimes".

"La distribution ultérieure est fort intéressante. Bordère a trouvé la plante près de Gèdre, dans les Hautes-Pyrénées. Elle se retrouve énormément répandue et complètement identique dans la region arctique: Laponie, Islande, Groënland, Labrador (tout ce que les Frères Moraves en ont apporté sous le nom de *A. vulgaris* appartient à notre espèce)".

(I Ann. Scott. Nat. Hist. July 1893 p. 186 - 7 finnes en kort notis af P. Ewing om former af *Alchemilla vulgaris* och *alpina*, hvari öfver åberopas arbeten af Kerner och Druce).

Ascherson P., *Veronica campestris* Schmalh. und ihre Verbreitung in Mitteleuropa (Österreich. bot. Zeitschr. 1893 s. 123 –126.)

I Bericht. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892 p. 296 (t. 16) hade Schmalhausen under namn af *Veronica campestris* beskrifvit och afbildat en växt, som han förut uppställt som varietet af *V. verna.* Ascherson anser de båda nämnda växterna såsom verkligt skilda arter, men är ännu ej rätt säker på hvad namn den nya arten skall hafva, emedan det är mycket sannolikt att den är identisk med *V. succulenta* ALL. (1785) och *V. Dillenii* CRANTZ (1769).

V. campestris skiljer sig från *V. verna* derigenom att den är större och mer robust, bladen något tätare, på undre sidan ofta rödaktiga; blomställningen är glesare, blommorna och isynnerhet blomkronan större, den senare mörkare blå; frukterna större med flere frön i hvart rum (hos *V. campestris* 9—13, hos *V. verna* endast 6—8); stiftet långt och smalt, ungef. $^1/_2$ af skiljeväggens längd; hos *V. verna* är stiftet kort och proportionsvis tjockt (kortare än $^1/_3$ af skiljeväggen) och öfverskjuter vanligen icke eller obetydligt inskärningen på frukten. Redan af färgen på torkade ex. kan man skilja de båda arterna. *V. campestris* svartnar vid torkning mycket mer och dess frukter äro svagt brunaktigt gula, under det att de hos *V. verna* äro grönaktigt gula.

V. verna tyckes hafva en större utbredning än *V. campestris* i synnerhet åt vester. Den sistnämnda arten skall äfven vara tagen i Sverige af Hyltén Cavallius, vid Wexiö enligt Haussknecht. (Sannolikt har den ej någon större utbredning här, möjligen endast tillfälligtvis införd med utländskt utsäde och snart åter försvinnande; i Ryssland går den dock upp till Riga).

Ascherson, P., Formen unserer beiden Frühlings-Anemonen (Verh. d. bot. Ver. d. Pr. Brandenb. 33 Jahrg. p. XVII—XXII).

Här omnämnes en väl i det hela obetydlig form såsom förekommande äfven i Sverige (Upsala, Andersson), näml. *Anemone nemorosa* L. var. *subintegra* Wiesb. (in Celakowsky in Sitzungsb. d. K. böhm. Ges d. Wiss. Jan. 1891 s. 34). Den har bladens flikar i kanten hela eller endast glest och mot spetsen grundt inskuret sågade (med trubbiga tänder).

Gran H. H., Algevegetationen i Tønsbergsfjorden. (Christ. Vidensk. Selsk. Forh. 1893 N. 7, 38 s. + 1 pl.)

I senare tid har i Norge i synnerhet af M. Foslie blifvit tagna åtskilliga för skandinavien nya eller förut helt och hållet obekanta hafsalger. I föreliggande arbete meddelas beskrifning och figg. på följande nya: *Elachista fracta* endast skild från *E. stellaris* genom plurilokulära sporangier vid assimilationsgrenarnes basis, *Ectocarpus Sandrianus* Zanard. *β balticus* Reink. f. *implexa* samt det nya slägtet *Phæocladia*, "thallus e filis repentibus constat in apice et infra apicem ramificantibus, veterioribus in crustam pseudoparenchymaticam 1—3stratorum cellularum, organis verticalibus destitutam, concrescentibus. Sporangia unilocularia transmutatione cellularum vegetativarum oriuntur. Sporangia plurilocularia ignota. *Ph. prostrata*, thallus ambitu irregulari, diametro 1—3 mm., crassitudine 20—30 μ, prope marginem uno strato cellularum constitutus, cetero duobus vel rarius tribus stratis formatur. Cellulis vegetativis ellipticis l. rotundate 4-pluriangulatis, diametro 10—20 μ. Sporangia unilocularia semiglobularia l. ellipsoidea, diametro circiter 20 μ, e cellulis superioribus strati in variis locis orta verrucarum modo excrescunt. — På gamla *Zostera*-blad på 20 meters djup.

Klinge, J., Revision der *Orchis cordigera* Fries und *Orchis angustifolia* Rchb. Inauguraldissertation . . . der K. Universität zu Jurjew (Dorpat). Jurjew 1893. 103 sid. 8:o.

Denna disputation utgör ett förberedande meddelande om ett par arter ur den grupp, *Orchides latifoliæ* Rchb. fil., som förf. sedan utförligare skall behandla och då inlåta sig på en kritisk behandling af dess arter: *O. incarnata* L. (*O. cruenta* Müll., *O. sesquipedalis* W.), O. *latifolia* L., *O. angustifo'ia* Rchb , *O. cordigera* Fr., *O. maculata* L., *O. sambucina* L. och *O. pseudosambucina* Ten.

Af *O. cordigera* Fries beskrifvas 6 varieteter samt 2 former, deraf äfven *β Blyttii* Rchb. med f. Blyttii Rchb. från Norge. Förf. diagnosticerar denna art på följande sätt. "O. foliis infimis plus minusve spathulæformibus, antice latioribus in basin attenuatis; labello breviter cuneato, subcordato vel subrotundato, integro rariusve leviter trilobo basin versus latissimo: calcare brevissimo, breviter conico, ovario dimidio vel fere dimidio breviore, basi valde amplificato."

Namnet *O. angustifolia* Rchb. Ic. pl. crit 1831 företrädes framför *O. Traunsteineri* Sauter 1837, men förf. upplyser att det funnits tidigare förf., som användt det förra namnet för andra arter. Diagnosen på denna art lyder: "O. foliis supremis apice a spicæ basi distantibus; labello trilobo rariusve subintegro, apicem vel labelli partem mediam versus latissimo, lobo medio rariusve imposito."

Ur förf:s öfversigt meddela vi ett kort utdrag.

Först indelas arten i *lanceatæ* och *lanceolatæ*. De senare i: A. ovariis inalatis, rariusve ovarii jugis leviter membranaceis.

a foliis erectis, erecto patulis, vel adpressis: *A. Erectæ*.

α. foliis erecto-patulis, lineari-lanceolatis, infimis acuminatis.

1. labello trilobo, lobo medio fere semper producto, *β Traunsteinerii*.

a'. foliis inferioribus basin versus latissimis, subacutis: bracteis plurimum flores superantibus. (3 former.)

b'. foliis infimis inferioribusve laminam mediam vel apicem versus latissimis, obtusiusculis, interdum apice imposito — *γ Nylandrii*.

α. foliis immaculatis f. *genuina*. (O. latifolia L. v. angustifolia F. Nyl. Spic. pl. fenn.)

β^1. foliis maculatis. 1. labello typico: f. *Friesii* (”O. angustifolia Rchb. ic. pl. crit. f. 1140 ”in sched. Herb. norm. VII. n. 68; ”O. Traunsteineri Saut. sec. Koch” ibid.). Gottland.

β. foliis erectis vel adpressis vel erecto-patulis lanceolatis vel ovato-lanceolatis, obtusatis, latioribus brevioribusque, infimis apice rotundatis — ε *Blyttii*,

1. foliis lanceolatis, erecto-patulis, interdum adpressis: f. 1 *genuina*. Rypekjern in subalpinis in Nordmarken prope Christianiam leg. M. N. Blytt.

2. foliis latissimis, ovato-lanceolatis: f. 2 *latissima*.

3. foliis infimis spatulæformibus: f. 3 *spatulata*.

Norwegia, Börsvaldsmyren paroic. Toten prope lacum Mjösen, leg. M. N. Blytt in sched. sub O. latifolia L.

4. foliis remotis, adpressis, brevissimis: f. 4 *remota* (Ösel).

b. foliis omnibus vel tantum infimis arcuatis vel recurvatis, rariusve leviter arcuato-patulis, plurimum complicatis: B *Recurvæ*. Hit hör bland andra ξ. *recurva* f. 3 *Schurii*, hvartill citeras som synonym O. incarnata Fries mant. 2 p. 54, sec. Schur.

B. ovarii jugis albo-alatis, foliis anguste lanceolatis, complicato-carinatis, canaliculatis, circinali recurvatis, immaculatis: ϑ. *curvifolia* F. Nyl.

Jackson, B. D., Index Kewensis plantarum phanerogamarum nomina et synonyma omnium generum et specieruma Linnæo usque ad annum MDCCCLXXXV complectens nomine recepto auctore patria unicuique plantæ subjectis, sumptibus Caroli Roberti Darwin, ductu et consilio Josephi D. Hooker. Part I, pp. 728.

Denna länge bebådade Index anmäles nu till subscription hos Henry Trowde (Amen Corner, London. E. C.) till ett pris af 2 guineas för hvar af de tillämnade 4 delarne.

Smärre Notiser.

Vetenskapsakademien Den 12 april. Tillkännagafs att ledamoten f. d. professor Alphonse de Candolle aflidit.

Prof. Wittrock anmälde till införande i öfversigten en af kand. G. Thorstensson författad uppsats ”Tvenne nya *Calamagrostis*- och *Carex*-hybrider jemte ett och annat om deras respektive stamarter.” Sekreteraren inlemnade till intagande i akademiens skrifter två uppsatser, ”Sphæriaceæ imperfecte cognitæ” af dr K. Starbäck samt ”Några observationer öfver trädgränsen i våra sydliga fjälltrakter” af dr A. G. Kellgren.

Den 7 juli. Till införande i handlingarne antogs en afhandling af prof. A. G. Nathorst. Zur palæozoischen Flora der arktischen Zone, enthaltend die auf Spitsbergen, auf der Bären Insel und auf Novaja Zemlja von den Schwedischen Expeditionen entdeckten paläozoischen Pflanzen, samt i akademiens skrifter en uppsats af fil. lic. A. G. Eliasson. Om sekundära anatomiska förändringar inom fanerogamernas florala region.

Videnskabsselskabet i Kristiania den 3 febr. D:r Wille refererade en inlemnad afhandling af d:r H. Gran om Algevegetationen i Tonsbergsfjorden. — Prof. A. Blytt framhöll de grunder för theorien om återkommande vexlingar i klimatet efter istiden, som kunna hemtas från växternas nuvarande och tidigare utbredning. Han påvisade huruledes de i mossarne med torflag vexlande stubblagren bero på en klimatisk period, och huruledes hans år 1876 framlagda theori har blifvit bekräftad genom senare undersökningar af mossarne i andra länder, t. ex. Sverige, Finland, Skottland, England och Island. (Hans afhandling härom är redan utkommen i sällskapets skrifter under titlen: Om de fytogeografiske og fytopalæontologiske grunde for at antage klimatvexlinger under kvartärtiden.)

D. 26 maj. Prof. A. Blytt anmälde till tryckning en afhandling af stud. C. Holtermann. Om Combretaceernas Anatomi, samt en uppsats af stud. real. H. H. Gran. En norsk form af *Ectocarpus tomentosoides* Farlow. Farlow fann först *Ectocarpus tomentosoides* i Massachusett, hvarefter den är tagen vid Weymouth i England och kanske vid Helgoland. Den af Gran uppställda varieteten *β norvegicus* förekom vid Kristiania på bladets öfre del hos *Laminaria saccharata*. i hvars väfnad den med sin basala del tränger djupt in. Det kan vara tvifvel underkastadt om den skall kallas parasitisk eller endofytisk, kanske snarast rumparasit. De vegetativa skotten äro stundom få eller inga, stundom starkare utvecklade än de krypande endofytiska, hvilket gifver stöd åt Reinkes åsigt att *Streblonema* bör förenas med slägtet *Ectocarpus*. Närvaron af interkalära plurilokulära sporangier hos nämnda varietet utgör ett ytterligare stöd för att *Pylaiella* bör betraktas endast som ett underslägte af *Ectocarpus*. I fråga varande art bildar ett öfvergångsled mellan de lägst stående *Ectocarpus*-arterna i riktning af de lägsta Elachistaceer och möjligen också Chordariaceer.

Franz Casper Kiær afled d. 27 juni 1893 i Kristiania. Han var född i Drammen d. 13 juli 1835, blef student 1853, afslutade sina medicinska studier 1863, var sedan 1876 k. fullmäktig i Indredepartementets medicinalkontor. Under sina talrika resor i Norge, studerade han löfmossorna. Bland hans skrifter anteckna vi: Om Mikrofotografi (Forhand. Sk. Naturf. möte 1880), Genera muscorum Macrohymenium et Rhegmatodon revisa (1882), Christiania Moser (1884), Norges Undersögelse i bryologisk Henseende (1885), Professor Christen Smiths Dagbog paa Reisen til de Canariske Øer i 1815 (1889).

Till **lektor** i botanik vid den kgl. Veteriner och Landbohøiskolen i Köpenhamn är doc. ph. d:r O. G. Petersen utnämnd.

Till **docent** vid den pharmaceutiske Læreanstalt i Köpenhamn har ph. d:r V. A. Poulsen blifvit utnämnd.

Till **docent** i botanik vid Aas högre landtbruksskola nära Kristiania är Barthold Hansteen utnämnd.

Stipendier i Norge. Det Rathkeste Legats räntor blefvo den 8 apr. 1893 af kollegiet vid Universitetet i Kristiania utdelade således: 1. Stud. real.

H. H. Gran 300 kr. för att studera Kristianiafjordens Algflora och de yttre förhållanden, som förorsaka algvegetationens karaktär; 2. Kand. real. Jørgensen 300 kr. till en botanisk resa i Lyngen och öfre delen af Reisendalen: 3. Kand. real. Adolf Dal 250 kr. till fortsatta studier öfver Norges myrar; 4. Kand. real. A. Boye 150 kr. till undersökning af algfloran i fjordarna omkring Stavanger; 5. Kand. filos. Hans Kiær 50 kr. till fortsatta undersökningar af förekomsten af phytophaga Hymenoptera och Gallbildningar i det sydliga Norge.

Det akademiska kollegiet har af det grefliga Hjelmstjern-Rosencroveska legatets räntor d. 22 apr. tilldelat stud real. Barthold Hansteen 1,400 kr. som bidrag till vistelse vid ett tyskt universitet under 2 semester för att studera växtfysiologi.

Af de "til videnskabelige Reiser i Fædrelandet eller Undersogelser af fædrelandske Forhold bevilgede Midler" är det i år anslaget: 1. åt prof. Blytt 150 kr till fortsatta undersökningar af den norska Florans utvecklingshistoria och insamling af växter och växtfossiler; 2. åt amanuesis Fridtz och lærer O. Prestrud 175 kr. till undersökning af kustfloran i Lister och Mandals amt.

Några för skandinavien nya alger. I ett nyligen af W. B. Turner (i K. Sv. Vet. Akad. Handl.) utgifvet större arbete, hvars titel "Algæ aquæ dulcis Indiæ orientalis" ej ger anledning att leta efter för Sverige och Norge nya alger, finnas dock följande sådana: *Euastrum insigne* Hass. *β mammillosum* (Wolle) Turn. (c. *montanum* Racib. från Fiskeland i Norge, *Micrasterias Mahabuleshwarensis* Hobs. *β major* Turn. och *M. Wallichii β major* Turn. från Sverige, *Penium scandinavicum* Turn. (nära *P. spirostriolatum* Bark.) från Fiskeland.

Till salu.

Ett större herbarium,

innehållande ungefär 10,000 arter i omk. 14,000 ex.

Skandin. flora repr. af ung. 2,700 art. Fanerogamer och Ormbunkar i 5,500 ex.
„ „ „ „ „ 35 „ Characeær.
„ „ „ „ „ 950 „ Mossor i 1,700 ex.
„ „ „ „ „ 90 „ Alger.
„ „ „ „ „ 300 „ Lafvar.

De utländska växterna äro samlade från alla världsdelar (ung. 6,000 arter). Växterna, till största delen i mycket godt skick, äro mestadels i rikhaltiga exemplar uppfästade å hvita halfark, hvarje art med varieteter inom helark.

Erhålles intet antagligt anbud å herbariet i sin helhet, säljes det i mindre delar. Hugade spekulanter behagade vända sig till undertecknad, som lemnar upplysningar. Dessutom finnas till salu:

Nyman, Sylloge floræ Europææ och af Botaniska Notiser årgångarna 1843, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 67, 75, 85, 86, 87, 88, 90.

Farm. stud. Rich. Westling,
Skara.

Herbarium,

innehållande mer än 1,200 svenska arter.

Adress: D:r **A. F. Stål,**
(G. 18744.) Vesterås.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper	format	405×470 mm	Pris pr ris	2.75
Hvitt	„	360×445 „	„ „ „	10 —
Herbariepapper N:o 8,	**hvit färgton**	240×400 „	„ „ „	4 50
„ „ „ 11	, **blå** „	285×465 „	„ „ „	7,75
„ „ „ 13	, **hvit** „	285×465 „	„ „ „	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Lektor Grönvalls efterlemnade Mossamling är till salu. Den innehåller:

1) Mossor, insamlade i flera trakter af Skåne, näml. södra delen af provinsen, trakten kring Malmö, kring Tjörnarp och Båstad m. fl. ställen.

2) Genom byte erhållna mossor från norra Sverige, Norge, Finland, Danmark, Tyskland, Frankrike, Schweiz och Österrike. Samlingen innehåller derföre större delen af de i Europa förekommande Bladmossorna. Deremot äro Lefvermosserna mindre talrikt representerade.

Särskildt förtjenar framhållas, att af slägtena *Orthotrichum* och *Ulota* ett stort antal former finnas i samlingen, hvilka dels äro under en följd af år af Lektor Grönvall sjelf insamlade, dels förvärfvade genom byte med in- och utländska bryologer.

Moss-samlingen bör vara af särskildt värde för den, som vill specielt studera Skånes bryologi eller slägtena Orthotrichum och Ulota

Enligt approximativ beräkning torde antalet af exemplar uppgå till omkring 4,000 och artantalet uppskattas till 700. Samlingen finnes till påseende å Malmö högre allmänna läroverk.

Hugade spekulanter torde hänvända sig till

Lektor L. Grönvalls sterbhus,
Malmö.

Innehåll.

Alfvengren, Fr. E., Tvenne för Skandinavien nya växthybrider funna på Gottland, s. 162.

Areskog, C., Några för Ölands flora nya eller mindre kända *Viola*-former, s. 161.

Arnell, H. W., S. F. Gray's lefvermoss-släkten, s. 137.

Boldt, R., Några sötvattensalger från Grönland, s. 156.

Botaniska sällskapets i Stockholm förhandlingar (diskussion om nomenklaturförslaget), s. 158.

Crepin, F., En för svenska floran ny Rosa-art, s. 155.

Finska botanisters åsigter angående Köpenhamnsförslaget till nomenklatur, s. 151.

Literaturöfversigt s. 166.

Smärre notiser s. 179.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 18^{15}/$_{5}$93.

Wittrock, Veit et **Nordstedt, Otto,** Algæ aquæ dulcis exsiccatæ præcipue scandinavicæ quas adjectis chlorophyllaceis et phycochromaceis distribuerunt — . . . adjuvantibus — . . . Fasc. 22 (n:ris 1001—1050) et fasc. 23 (n:ris 1051—1100) Stockholmiæ $18^{5}/_{9}93$, fasc. 24 (n:ris 1101—1150) et fasc. 25 (n:ris 1151—1200) $18^{12}/_{9}93$.

Efter att under ett par års tid ingen fascikel utgifvits, hafva nu på en gång 4 fasc. af detta exsiccatverk utkommit. Exemplar deraf (från och med fasc. 22) kunna erhållas endast genom direkt reqvisition hos någon af utgifvarne för ett pris af 17 Sh., 17 Mark, 21,25 Francs pr fasc. (15 kr. för svenska subskribenter) förutom fraktomkostnader. Fascikeln 21, (92 s. imper. 8:o) innehållande *Index* till fasc. 1 - 20 samt aftryck af alla förut meddelade diagnoser och figurer, säljes särskildt för 3,60 kr. (4 Mrk, 4 sh, 5 fr.).

Härnedan aftryckas beskrifningarne på de nya formerna och några anmärkningar samt meddelas en alfabetisk förteckning öfver algerna, i hvilken äfven upptages landet, hvarifrån växten hemtats, samt insamlarens namn. I denna äro följande förkortningar: *Kj.* = *Kjellman*, *L.* = *Lagerheim*, *N.* = *Nordstedt*, *W.* = *Wittrock.* De flesta Cladophorerna äro bestämda af F. R. KJELLMAN och Oscillarineerna af M. GOMONT.

1028. **Acrosiphonia centralis** (*Lyngb.*) *Kjellm.* Suecia. *Kj.*
1027. — **congregata** (*Ag.*) *Kjellm.* Suecia. *Wille.*
1029. — **vernalis** *Kjellm.* Suecia. *Kjellman.*
1074. **Allogonium Wolleanum** *Hansg.* Æquatoria. *L.*
1090. **Aphanocapsa Nægelii** *Richt.* Germania. *Richter.*
1115. **Arthrodesmus Incus** (*Bréb.*) *Hass.* *β* **extensus** *O. F. Anders.* Suecia. *Borge.*
1196. **Arthospira Jenneri** *Stizenb.* Suecia. *Lagerheim.*
1010. **Balbiana investiens** (*Lenorm.*) *Sirod.* Anglia. *N.*
1011. **Bangia atropurpurea** *Ag.* Suecia. *L.*
1012. — — Gallia. *Flahault* et *Gomont.*

1013. — **fuscopurpurea** *(Dillw.) Lyngb.* f. **viridis** Norvegia. *Foslie.*
1006. **Batrachospermum Boryanum** *Sirod.* Suecia. *Cleve.*
1007. — — Amer. septentr. *Collins.*
1008. — **Dillenii** *Bory.* Anglia. *N.*
1009. — **moniliforme** *Roth.* Gallia. *Hy.*
1197. **Brachytrichia Quoyi** (*Ag.*) *Born.* et *Flah.* Amer. *Setchell.*
1021. **Bryopsis plumosa** (*Harv.*) *Ag.* Dania. *Börgesen.*
1014. **Bulbochæte intermedia** *De Bar.* Suecia. *Borge.*
1024. **Botrydium granulatum** (*L.*) *Grev.* in statu viridi. Suecia. *Cleve* et *N.*
1025. — — præcipue in statu lateritio. Suecia. *N.*
1020. **Caulerpa verticillata** *J. Ag.* America centr. St. Croix. *Börgesen.*
1047. **Chætomorpha cannabina** (*Aresch.*) Sibiria. *Kj.*
1048. — **gracilis** *Kütz.* Norv. arct. *Foslie.*
1049. — **Linum** (*Müll.*) *Kütz.* Camerun. *Jungner.*
1050. — **Melagonium** (*Web.* et *Mohr*) *Kütz.* Groenlandia. *S. Berggren* et *P. Öberg.*
1198. **Chamæsiphon confervicola** *A. Br.* Æquatoria *L.*
1098. **Chroothece Richteriana** *Hansg.* f. aquatica. Bohemia. *Hansgirg.*
1030. **Cladophora cristata** (*Roth*) *Kütz.* Suecia. *W.*
1031. — **crystallina** (*Roth*) *Kütz.* Suecia. *Kj.*
1032. — **fracta** (*Vahl*) *Kütz.* Amer. septentr. *Collins.*
1033. — — Norveg. *W.*
1134. — — f. subterrestris, undulata. Suecia. *W.*
1035. — — f. robusta, parce ramosa. Norveg. *Wille.*
1036. — **glaucescens** *Harv.* Suecia. *Kj.*
1037. — — f. scrobiculorum *Kjellm.* Suecia. *Kj.*
1038. — **glomerata** *Ag.* forma. Bohemia. *Hansgirg.*
1039. — — f. parcius ramulosa Suecia. *W.*
1040. — **gracilis** *Kütz.; Farlow.* Norveg. *W.*
1041. — **hirta** *Kütz.* Suecia. *Kj.*
1042. — **lubrica** *Kütz.* Suecia. *L.*
1043. — **prolifera** (*Roth*) *Kütz.* Austria. *Hauck.*
1044. — **refracta** *Kütz.* Norvegia *W.*
1045. — **vadorum** *Aresch.* f. Norvegia. *Foslie.*
1046. — — f. Norveg. *Foslie.*
1131. **Closterium acerosum** (*Schrank*) *Ehrenb.* Æquatoria *L.*
1132. — — Suecia. *N.*

1133. — **angustum** *Hantzsch.* Aequatoria *L.*
1134. — **Leibleinii** *Kütz.* Suecia. *Borge.*
1135. — — forma vix tumida. Suecia. *Borge.*
1136. — **Lunula** *Ehrenb.* f. Aequatoria. *L.*
1137. — — f. Camerunia. *Dusén.*
1138. — **sigmoideum** *Lagerh.* et *Nordst.* Æquatoria. *L.*
1139. — **turgidum** *Ehrenb.* f. brasiliensis *N.* Æquatoria. *L.*
1140. — — — —
1141. — — — —
1142. — — * **giganteum** *Nordst.* Aequatoria. *L.*
1075. **Coelastrum subpulchrum** *Lagerh.* Æquatoria *L.*
1072. **Conferva bombycina** *Ag.* Æquatoria. *L.*
(1038. — **fontinalis** Berk. Bohem. *Hansgirg.*)
1073. — **salina** (*Kütz.*) *Rab.* Bohem. *Hansgirg.*
1116. **Cosmarium alatum** *Kirchn.* β **æquatoriense** *Nordst.* Æquatoria. *L.*
1117. — **crenatum** Ralfs f. Æquatoria. *L.*
1118. — **formosulum** Hoff β æquatoriense *Nordst.* Æquatoria. *L.*
1119. — **granatum** Bréb β subgranatum *Nordst.* f. Gallia. *Hariot.*
(1099. — **holmiense** *Lund.* f. Bohem. *Hansgirg.*)
1120. (et sub. 1125) — **Jacobsenii** Roy. Suecia. *N.*
1121. — **læve** *Rab.* f. Æquatoria. *L.*
1122. — **Lundellii** Delp. f. Æquatoria. *L.*
1123. — **Meneghinii** *Bréb.* f. **crenulata** (*Næg.*) *Richt.* Gallia. *Thuret.*
1124 (et 1109). — **minutum** *Delp.* Suecia. *N.*
1125. — **Nymannianum** *Grun.* Suecia. *N.*
1126. — **ornatum** *Ralfs.* Suecia. *N.*
(1081 — **punctulatum** *Bréb.* ff. (C. polonicum *Racib.?*) Germania. *Schmidle.*)
1127. — **subcrenatum** *Hantz.* f. Æquatoria. *L.*
1128. — **subprotumidum** *Nordst.* Suecia. *N.*
1129. —**Turpinii** *Bréb.* β subcrenatum *Racib.* Æquatoria. *L.*
1150. **Cylindrocystis cyanosperma** *Lagerh.* Æquatoria. *L.*
1092. **Dactylococcus obtusus** *Lagerh.* Æquatoria. *L.*
1076. **Dactylothece Braunii** *Lagerh.* f. Suecia. *L.*
1107. **Desmidium aptogonum** *Bréb.* f. elliptica. Suecia *N.*
(1881. **Dictyosphærium pulchellum** *Wood.* Germania. *Schmidle.*)
1081. **Dimorphococcus lunatus** *Al. Br.* Germania. *Schmidle.*

1051. **Enteromorpha compressa** (*L.*) *Ahln.* Forma inter f. *typicam* et *racemosam* Ahln intermedia. Norvegia. *Foslie.*

1052. — **fascia** *Post. & Rupr.* Sibiria. *Kj.*

1053 — **Linza** (*L.*) *J. Ag.* f. **lanceolata** *J. Ag.* Sibiria. *Kj.*

1054. — — f. **lanceolata** *J. Ag.* subf. stipite longiore. Scotia. *N.*

1200. **Entophysalis granulosa** *Kütz.* Gallia. *Bornet.*

1108. **Euastrum oblongum** *Ralfs* β **oblongiforme** (*Cram.*) *Rab.* f. scrobiculata. Gallia. *Thuret.*

1109. – **rostratum** *Ralfs* forma. Suecia *N.*

1099. **Gloeocapsa ambigua** (*Næg.* ex parte) *Kirchn.* Bohemia. *Hansgirg.*

1100. — **crepidinum** *Thur.* Gallia. *Thuret.*

1026. **Gomontia polyrhiza** (*Lagerh.*) *Born.* et *Flah.* Suecia. *Kj.*

1037. **Herposteiron globiferum** *Hansg.* Bohemia. *Hansgirg.*

1105. **Hyalotheca dissiliens** (Sm.) *Bréb.* Gallia. *Hy.*

1106. — — f. *major* (Hauptfl. bidentula et circularis. Suecia. *W.*

1154. **Hydrocoleum glutinosum** (*Ag.*) *Gom.* Suecia. *Wittrock*; *Cleve.*

1155. — **lyngbyaceum** *Kütz.* var. *α* *Gom.* Gallia. *L.*

1199. **Hyella cæspitosa** *Born.* et *Flah.* Gallia. *L.*

1091. **Lemanea fucina** *Bory* v. **subtilis** *Ag.* Amer. septentr. *Collins.*

1163. **Lyngbya æstuarii** (*Mert.*) *Liebm.* Gallia. *Flahault.*

1164. — — Æquatoria. *L.*

1165. — — Suecia. *W.*

1166. — **confervoides** *Ag.* *a.* Suecia. *W.* *b.* Gallia. *Bornet* et *Flahault.*

1167. — **lutea** (*Ag.*) *Gom.* Dania. *Rosenvinge.*

1168. — **majuscula** *Harv.* Gallia. *Bornet* et *Flahault.*

1169. — **ochracea** (*Kütz.*) *Thur.* Amer. septentr. *Wolle.*

1170. — **semiplena** (*Ag.*) *J. Ag.* Suecia. *L.*

1171. — **spirulinoides** *Gom.* Gallia. *Hy.*

(1147 **Micrasterias pinnatifida** (*Kütz.*) *Ralfs* Suecia. *N.*)

1156 et 1165. **Microcoleus chthonoplastes** (*Hofm. Bang*) *Thur.* Suecia. *W.*

1157. — **vaginatus** (*Vauch.*) *Gom.* Suecia. *N.*

1158. — — forma inundata Suecia. *Cleve.*

1071. **Microspora amoena** (*Kütz.*) *Rab.* *a.* Anglia. *N.* *b.* Suecia. *Borge.*

1093. **Mischococcus confervicola** *Næg.* Gallia. *Hy.*

1056. **Monostroma Grevillei** (*Thur.*) *Wittr.* Suecia. *Kj.*

1057. — **mundum** *Kjellm.* Suecia. *Kj.*

1058. — **splendens** (*Post. & Rupr.*) *Wittr.* Sibiria. *Kj.*

1101. **Mougeotia genuflexa** (*Dillw.*) *Ag.* Amer. *Collins.*

1095. **Nægeliella flagellifera** *Corr.* Gallia. *L.*

(1101 **Oedogonium acrosporum** *De Bar.* f. connectens *Wittr.* Amer. Sept. *Collins.*)

1015. — **areolatum** *Lagerh.* Æquatoria. *L.*

1016. — **grande** (Kütz.); *Wittr.* v. **æquatorialis** *Wittr.* Æquatoria. *L.*

1017. — — **f. hortensis** *Wittr.* Æquat. *L.*

1018. — **Lagerheimii** *Wittr.* et **scrobiculatum** *Wittr.* Æquatoria *L.*

1181. **Oscillatoria curviceps** *Ag.* Suecia. *L.*

1182. — **formosa** *Bory.* Camerun. *Jungner.*

1183. — **irrigua** *Kütz.* Suecia. *N.*

1195. — **lætevirens** *Crouan.* Gallia. *Gomont.*

1184. — **limosa** *Ag.; non* Kützing. Synon. Oscillaria Froelichii Kütz. Suecia. *L.* et *W.*

1185. — — Lyngbya (Oscillaria) Froelichii (Kütz.) β fusca (Kirchn.) sec. Hansgirg. Bohemia. *Hansgirg.*

1186. — — Brasilia. *Löfgren.*

1187. — **princeps** *Vauch.* Æquatoria. *L.*

1188. — **sancta** *Kütz.* *α* **caldariorum** (*Hauck*) *Gom.* Anglia. *Joshua.*

1189. — — F. thallo (in vivo) nitido, purpureo. Columbia. *L.*

1190. — — *β* **æquinoctialis** *Gom.* et **O. tenuis** *Ag.* Aequatoria. *L.*

1191. — **splendida** *Grev.* Suecia. *Cleve.*

1192. — **tenuis** *Ag.* Brasilia. *Löfgren.*

(1196. — — Suecia. *L.*)

1193. — — *β* **tergestina** (*Kütz.*) *Rab.* Camerunia. *Jungner.*

1194. — **terebriformis** *Ag.* Suecia *Wille* et *W.*

1146. **Penium curtum** *Bréb.* Gallia. *Hy.*

1147. — **Navicula** *Bréb.* Suecia. *N.*

1148. — **Ralfsii** *De Bar.* Suecia. *N.*

1149. — **rufescens** *Cleve.* Suecia. *N.*

1172. **Phormidium ambiguum** *Gom.* Suecia. *W.*

1173. — **autumnale** (*Ag.*) *Gom.* Suecia. *W.*

1174. — — Uruguay. *Arechavaleta.*

1175. — **favosum** (*Bory*) *Gom.* Suecia. *W.*

1176. — **luridum** (*Kütz.*) *Gom.* (Lyngbya (Oscillaria) tenerrima (Kütz.) Hansg. c nigricans Hansg.) Bohemia. *Hansgirg.*

1177. — **papyraceum** (*Ag.*) *Gom.* Suecia *L.*

1178. — **Retzii** (*Ag.*) *Gom.* Suecia. *Wille.*

1179. — **subfuscum** (*Ag.*) *Kütz.* var. *α Gom.* et **Ph. Corium** (*Ag.*) *Gom.* Suecia. *W.*

1180. — — **β Joannianum** (*Kütz.*) *Gom.* Uruguay. *Arechavaleta.*

1190. — **tenue** (*Menegh.*) *Gom.* Æquatoria. *L.*

1159. **Plectonema roseolum** (*Richt.*) *Gom.* Suecia. *L.*

1019. **Penicillus mediterraneus** (*Dcne.*) *Thur.* in statu primario (Espera mediterranea *Dcne.*). Gallia. *L.*

1097. **Pleurocapsa muralis** *Lagerh.* Æquatoria. *L.*

1082. **Pleurococcus miniatus** (*Kütz.*) *Näg.* F. chlorophyllacea. Suecia. *L.*

1083. — **vulgaris** *Menegh.* Gallia. *Thuret.*

1059. **Prasiola crispa** (*Lightf.*) *Menegh.* Anglia. *N.*

1060. — **furfuracea** (*Mertens*) *Menegh.* Scotia. *N.*

1061. — **mexicana** *Liebm.* **β quitensis** *Lagerh.* Æquatoria. *L.*

1062. — — — f. thallo parvo. Æquatoria. *L.*

1090. **Protococcus grumosus** *Richt.* Germania. *Richter*

1091. — **variabilis** *Hansg.* Bohemia. *Hansgirg.*

1080. **Rhaphidium polymorphum** *Fres.* Suecia. *L.*

(1038 **Rhizoclonium fontinale** *Kütz.* Bohem. *Hansgirg.*

1096. **Rhodochytrium Spilanthidis** *Lagerh.* Æquatoria. *L.*

1078. **Scenedesmus alternans** *Reinsch.* Æquatoria. *L.*

1079. — **obliquus** *Kütz.* Gallia. *Thuret.*

1084. **Schizochlamys gelatinosa** *A. Br.* Suecia. *L.*

1151. **Schizothrix Friesii** (*Ag.*) *Gom.* Suecia. *Arnell.*

1152. — **lateritia** (*Kütz.*) *Gom.* Gallia. *Eyfrang.*

1153. — **rubella** *Gom.* Gallia. *L.*

1102. **Spirogyra crassa** *Kütz.* et **Sp. maxima** (*Hass.*) *Wittr.* f. megaspora crassiuscula. Gallia. *Hy.*

1103. — **varians** (*Hass.*) *Kütz.* Amer. sept. *Collins.*

1143. **Spirotænia condensata** *Breb.* spor. mat. Suecia. *N.*

1144. — **endospira** (*Bréb.*) *Arch.* Gallia. *Hy.*

1145. — **minuta** *Thur.* Gallia. *Thuret.*

195. **Spirulina subsalsa** *Oerst.* Gallia. *Gomont.*

1110. **Staurastrum dejectum** *Bréb.* Suecia. *N.*

(1081 — **orbiculare** (*Ehrenb.*) *Ralfs* f. minor. German. *Schmidle.*)

1111. — **muricatum** *Bréb.* Suecia. *W.*

1112. — **punctulatum** *Bréb.* β **Kjellmani** *Wille* f. subalternans. Suecia. *W.*

1113. — **pygmæum** *Bréb.* f. Æquatoria. *L.*

1114. — **scabrum** *Bréb.* Dania. *Börgesen.*

(1109. — **Reinschii** *Roy.* Suecia. *N.*)

1077. **Staurogenia rectangularis** (*Næg.*) *A. Br.* Suecia *L.*

1087. **Stichococcus mirabilis** *Lagerh.* Germania. *L.*

1068. **Stigeoclonium amoenum** *Kütz.* Gallia. *Hy.*

1160. **Symploca muscorum** (*Ag.*) *Gom.* Anglia. *Joshua.*

1161. — — Suecia. *N.*

1162. — — et **S. muralis** *Kütz.* Camerun. *Jungner.*

1130. **Tetmemorus granulatus** (*Bréb.*) *Ralfs.* Dania *N.*

1003. **Thorea andina** *Lagerh.* et *Möb.* Aequatoria *L.*

1004. — **ramosissima** *Bory.* Gallia. *Hy.*

1005. — — Forma partibus omnibus tenuioribus (et ubertate ramorum) notanda. Germania. *F. Förster.*

1063 **Trentepohlia Dusenii** Har. Camerun. *Dusén.*

1064. — **polycarpa** (*Nyl.* et *Mont.*) *Hariot.* Brasilia. *Arechavaleta.*

1065. — **procumbens** *de Wild.* Brasilia. *Arechavaleta.*

1066. — **villosa** (*Kütz.*) *Hariot.* Brasilia. *Arechavaleta.*

1088. **Trochiscia crassa** *Hansg.* Bohemia. *Hansgirg.*

1089. — **nivalis** *Lagerh.* Columbia *L.*

1002. **Tuomeya fluviatilis** *Harv.* Amer. septentr. *Setchell.*

1069. **Ulothrix crenulata** *Kütz.* β **corticola** *Rabenh.* et *West.* Anglia. *N*

1070. — **flacca** (*Dillw.*) *Thur.* Anglia. *Foslie.*

1055. **Ulva rigida** *Ag.* Sibiria. *Kj.*

1085. **Urococcus insignis** *Hass.* Amer. sept. *Collins.*

1086. — **pallidus** *Lagerh.* Æquatoria. *L.*

1022. **Vaucheria coronata** *Nordst.* Norveg. arct. *Foslie.*

1023. — **macrocarpa** *Arechav.* Uruguay. *Arechavaleta.*

1094. **Volvox aureus** *Ehrenb.* F. sine "Verbindungsfäden" Æquatoria. *L.*

1104. **Zygnema peliosporum** *Wittr.* Gallia. *Hy.*

1016. **Oedogonium grande** *Kütz.*; *Wittr.* v. **æquatoriale** *Wittr.* nov. var. Var. oogoniis oosporisque paullo minoribus, oosporis oogonia interdum non complentibus. Crassit. cell. veget. plant. femin. 28—33 μ, altit. 2 $^{3}/_{4}$—5plo major; Crassit. oogoniorum 44—51 μ, altit. 75—99 μ; Crassit. oosporarum 42—49 μ, altit. 50—81 μ.

Æquatoriæ in stagno silvestri inter Pallatanga et Guamampata $18/_{9}91$ legit professor *G. Lagerheim.* Determ. *Veit Wittrock.*

1017. **Oedogonium grande** *Kütz.; Wittr.* f. **hortensis** *Wittr.* nov. form. Forma oogoniis oosporisque paullo brevioribus. Crassit. cell. veget. plant. femin. 26—35 μ, altit. $1^{2}/_{3}$—$4^{1}/_{2}$plo major: Crassit. oogoniorum 48—51 μ, altit. 63—88 μ: Crassit oosporarum 46—49 μ. altit. 48—72 μ.

Æquatoriæ in piscina horti botanici Quitensis *a*) $18^{18}/_{10}92$, *b*) $18^{25}/_{10}92$ legit professor *G. Lagerheim.* Determ. *Veit Wittrock.*

1018. **Oedogonium Lagerheimii** *Wittr.* nov. spec. et **Oe. scrobiculatum** *Wittr.* nov. spec

Diagnosis **Oe. Lagerheimii** *Wittr.:* Oe. monoicum, oogoniis singulis, binis vel raro ternis, (sub-)globosis, poro foecundationis in parte oogonii superiore sito apertis; oosporis globosis, oogonia complentibus: membrana oosporarum (c:a 3 μ) crassa, fusca, lævi: cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; spermogoniis 1—4cellularibus, hypogynis, subepigynis vel sparsis.

Crassit. cell. veget 11—15 μ, altit. 2—6plo major:
„ oogoniorum 32—40 „ „ 34—42 μ;
„ oosporarum 31—39 „ „ 32—39 „
„ spermogon. 10—14 „ „ $4^{1}/_{2}$—8 „

Diagnosis **Oe. scrobiculati** *Wittr.:* Oe. (macrandrium dioicum?), oogoniis singulis, rarius binis, rarissime ternis, brevi-ellipsoideis — oboviformibus, poro foecundationis in parte oogonii superiore sito apertis: oosporis oboviformibus, oogonia fere complentibus, episporio hyalino, crasso, distincte et dense scrobiculato, mesosporio flavescente; cellulis suffultoriis sæpius subcurtis, subcrassis. Crassit. cell. veget. trivial. 16—24 μ. altit. 3—6plo major; Crassit. cell. veget. suffult. 24—30 μ, altit. $1^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{2}$plo major; Crassit. oogoniorum suffult.

40—48 *μ*, altit. 60—88 *μ*; Crassit. oosporarum suffult. 39—43 *μ*, altit. 48—57 *μ*.

Æquatoriæ in "Aqua clara" (reg. trop. provinciæ del Guayas) in scrobiculis rupium foliis dejectis affixa $18/_{8}91$ legit professor *G. Lagerheim.* — Det. *Wittrock.*

1027. Obs. *Spongomorpha uncialis* in Wittr. & Nordst. Alg. exsicc. n:o 116 est *Acrosiphonia pallida* Kjellm. Cfr Kjellm. Acrosiph. pag. 104 et 101. — *F. R. Kjellman.*

1041. Obs. *C. hirta β borealis Fosl.* in *Wittr.* et *Nordst.* Alg. exs. n:o 621, me judice, est *C. sirocladia* Kütz. (*C. flexuosa* Harv.) — *F. R. Kjellman.*

1048. **Chætomorpha gracilis** *Kütz.* Forma crassit. cell. 40—57 *μ*, longit. $1^{1}/_{2}$—$4^{1}/_{2}$—6plo majore.

Norvegiæ arcticæ in regione litorali maris ad Kvalsund Finmarkiæ occidentalis $18^{13}/_{7}91$. Conservator *M. Foslie.*

1057. **Monostroma (Ulvaria) mundum** *Kjellm.* nov. spec. M. fronde initio callo radicali minuto affixa, postea libera, majuscula, luteo-viridi, opaca, firma at fragiliore, vix lubrica, parte inferiore sat longe et arcte cucullata, parte superiore explanata 80 *μ* crassa, forma irregulari, lacerata et porosa, undulata et bullata; cellulæ frondis superioris vegetativæ *parietibus externis pervalidis*, usque 20 *μ* crassis, e stratis numerosis distinctis superimpositis constructis, internis tenuibus circa 1 *μ* crassis, irregulariter prismaticæ, 3—6-angulares, angulis subobtusis, usque 10 *μ* crassæ, in sectione transversali frondis lumina verticaliter rectangularia, angulis rotundatis, 15—18 *μ* alta præbentes. Planta libere natans partim albescens, amyli plena. Exsiccatione chartam non sordidat. Specimina fertilia nondum visa.

Sueciæ in mari Bahusiensi ad Fiskebäckskil in sinu secluso (Kilen) libere natans $18^{2-4}/_{7}91$. *F. R. Kjellman.*

1063. **Trentepohlia Dusenii** *Hariot* nov. spec. T. thallo heteromorpho; filis primariis repentibus nunc torulosis vel moniliformibus, cellulis ovoideis vel doliiformibus membrana crassiori præditis, nunc cylindricis et regularibus, vario modo reticulato digitatimve ramosis; filis erectis brevibus flagelliformibus, simplicibus ramosisve, obtusis, e basi attenuatis vel æqualibus: cellulis pro maxima parte cylindricis, non vel vix ad genicula constrictis, 6—8 μ crassis, 10—12 μ longis, extremis (apicalibus) aliquando ventricosis et irregularibus (an suffultoriis?) [cfr *Hariot*, Notes sur le genre Trentepohlia (1890) p. 39, f. 19 G]; zoosporangiis (in speciminibus a me visis) rarioribus, globosis subglobosisve, lateralibus vel terminalibus 10/12—16 μ. Species hæc in sectione *Heterothallorum* in vicinitate *T. diffusæ* et (præsertim) *T. cyaneæ* locum tenet.

Africa: prope Bonge in Camerunia in foliis arborum epiphytica $18^{19}/_{10}91$. — Legit cl. *P. Dusén*. — Determ. cl. *P. Hariot*.

1073 **Conferva salina** *(Kütz.) Rabenh.* Bohemiæ in stagnis salsis ad Ouzitz prope Kralup $18^{6}/_{4}84$.

Hæc Conferva, quam vivam plerumque in forma Rhizoclonio salino (Schleich) Kütz. vel R. littoreo (Lyngb.) Kütz. proxima observavi, transit adulta in Cladophoram, quam nobis tempore posteriori (nunc invenimus non rite evolutum) in hac collectione distribui liceat. — Plura de nonnullarum specierum generum Conferva, Rhizoclonium et Cladophora connexu inveniri potest in libro A. Borzii, "Studi algologici" I, p. 51—70. — *A. Hansgirg.*

1086. **Urococcus pallidus** *Lagerh.* nov. spec. U. strato pallide miniato, granuloso, cellulis globosis, 4—5 μ diam. (cum. tegum. 12—18 μ), contentu granuloso, pallide miniato, expallescenti, stipite brevi, dense annulato. Urococco Hookeriano Berk. proximus.

Æquatoriæ in rupibus humidis ad fluminem Pastasa prope Banos (prov. de Tungurahua) $18^{2}/_{1}92$. — *G. Lagerheim.*

1087. **Stichococcus mirabilis** *Lagerh.* nov. spec. S. strato mucoso, cellulis plerumque solitariis, rarissime binis, curvatis vel rectis, cylindricis vel fusiformibus vel claviformibus vel varie inflatis vel Y- vel T-formibus, 12—70 μ longis; cellulis cylindricis 3—5 μ latis, cellulis inflatis ad 9 μ latis.

Germaniæ in vitreis caldarii horti ”Herzogingarten” Dresdæ 18$^{7}/_{10}$82. — *G. Lagerheim.*

1097. **Pleurocapsa muralis** *Lagerh.* nov. spec. P. stratum pulveraceum, nigrum, siccum formans, cellulis vegetativis globulosis vel mutua pressione paullo angulosis, solitariis vel colonias paucicellulares formantibus, 4—6 μ diam., contentu pallide æruginco, membrana achroa vel ardosiaca, tenui, non gelatinosa; coccogoniis globosis vel globoso-angulatis, 6—8 μ in diam., sporas paucas includentibus; sporis plerumque quaternis, angulato-globosis, 3—4 μ diam.

Æquatoriæ in muro calcareo horti botanici urbis Quito 18$/_{5}$92.

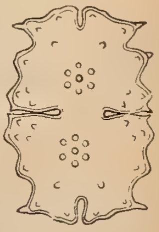
Obs. Genus *Pleurocapsa* me judice transitum inter *Chroococcaceas* et *Chamesiphonaceas* format. *Pl. fluviatilis* Lagerh. Notaris. III, fasc. 10, probabiliter ad genus *Oncobyrsa* Ag. pertinet. — *G. Lagerheim.*

1076. **Dactylothece Braunii** *Lagerh.* F. paullo minor. Crass. cell. 3 μ. Suecia. *G. Lagerheim.*

1105. **Hyalotheca dissiliens** *(Sm.) Bréb.* f. 2—3-dentula crassior. (Long. circ. 18—20 μ, lat. circ. 32—34 μ).

Gallia in turfosis ad Seiche in Maine-et-Loire 18$/_{4}$90. — *F. Hy.*

1109. **Euastrum rostratum** *Ralfs forma.* Semicellulæ tumore mediano supra isthmum granulato granulis 6 periphericis et uno centrali (in series 3 verticales ordinatis, 3 intermediis, binis lateralibus) infra marginem parce granulatis, paulo infra incisuram lobi polaris utrinque granulo ornatæ; e vertice visæ ovales medio



paullum tumidæ, e latere ovatæ tumore subbasali utrinque. Ab *Euastro Crameri* Racib. præcipue tumore mediano et defectu scrobiculorum differt. Long. 50—54 μ, lat. 34—36 μ, lat. apic. 30—34 μ; crass. 23—24 μ.

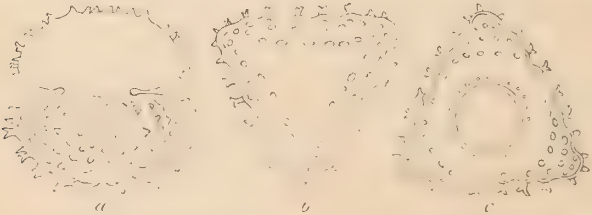
Sueciæ in turfosis insulæ Koön prope Marstrand in Bahusia 18$^{14}/_{8}$91. *O. Nordstedt.*

1113 **Staurastrum pygmæum** *Bréb.* in Ralfs Brit. Desm. t. 35, fig. 26. Forma semicellulis dorso paullulum convexis (membrana granulata), a vertice visis tetragonis lateribus paullum convexis.

Æquatoriæ in stagno inter *Characeas* ad Puente de Chimbo (prov. de Chimborazo) 18/$_{8}$91 legit *G. Lagerheim.* Determinavit *O. Nordstedt.*

1114. **Staurastrum scabrum** *Bréb.* Daniæ in sphagneto "Lyngbye Mose" dicto 18/$_{6}$90. *F. Börgesen.*

Obs. Figura Ralfsii non bona, utile mihi videtur figuram novam dare. *a* = cellula a fronte. *b* a vertice. *c* a basi visa. Figuræ 400-ies amplificatæ sunt.



1116. **Cosmarium alatum** *Kirchn.* β **æquatoriense** *Nordst.* nov. var. A var. *gostyniensi* Racib. magnitudine majore, lobis basalibus paullo minus productis (magis truncato-rotundatis), unde cellulæ minus latæ fiunt, lobo polari apice sæpe retuso et tumore centrali supra isthmum levissimo differt. Granula membranæ parva, parum conspicua, fortasse minus numerosa quam in v. *gostyniensi*. Long. 44—48 μ, lat. 38—40 μ, lat. apic. circ. 20 μ, lat. isthm. 12 μ, crass. 23 μ.

An revera a *C. orthogono* Delp. distinctum sit, quæ species tantum membrana glabra et pyrenoidibus singulis (?) ab hac varietate differt.

Æquatoriæ in plateis ad San Nicolas (prov. de Pichincha) 18/$_{10}$91 legit *G. Lagerheim.*

1117. **Cosmarium crenatum** *Ralfs.* F. granulis intermediis apicalibus singulis, non binis; crenis lateralibus vulgo 4, 2—3 superioribus bigranulatis. Long. 28—32 μ, lat. 22—24 μ, crass. 14 μ, lat. isthm. 8 μ, lat. apic. 10—12 μ.

Æquatoriæ in rupibus madidis vulcani Pichincha, 18/$_{6}$92 legit *G. Lagerheim.* Determ. *O. Nordstedt.*

1118. **Cosmarium formosulum** *Hoff.* β **æquatoriense** *Nordst.* nov. var. Semicellulæ angulis inferioribus paullo minus rotundatis, magis rectis, margine laterali tantum 5 crenatæ (crenis 1—2 inferioribus formæ typicæ hic deficientibus). Long. 40 μ, lat. 32 μ, lat. isthm. 10 μ, lat. apic. 14 μ, crass. 20 μ.

Æquatoriæ, in platea urbis Quito 18^{12}/$_{8}$91 legit *G. Lagerheim.*

1119. **Cosmarium granatum** *Bréb.* β **subgranatum** *Nordst.* forma. Minor, lateribus semicellularum non undulatis, nec excavatis. (De cetero conf. Nordstedt. Fr. wat. Alg. New Zeal. p. 56, t. 6, fig. 8). Forma ad *C. læve* Rab. β *septentrionale* Wille nonnihil accedens et figuræ 12, t. I in Kozlowski Mater. p. l. flore d. alg. d. Sibir. II, 1889 sæpe valde similis. Long. 20—22 μ, lat. 16—18 μ, crass. 10 μ.

Galliæ Parisiis in aquario cultum 18/$_{1}$93. Communic. cl. *P. Hariot.* Determ. *O. Nordstedt.*

1120. **Cosmarium Jacobsenii** *Roy.* (*C. moniliforme* Ralfs f. *elliptica* Nordst.). Semicellulæ e fronte visæ nonnihil quadrangulari-circulares, e vertice visæ in centro levissime inpressæ chromatophoris e centro radiantibus. Membrana punctata. Long. 44—48 μ, lat. 24—28 μ, crass. 26 μ, isthm. 7—8 μ.

Sueciæ ad Wimla in Vestrogothiæ 18^{26}/$_{7}$93. *O. Nordstedt.*

1122. **Cosmarium Lundellii** *Delp.* F. membrana in centro semicellularum non incrassata. Long. 60—64 μ, lat. 48—57 μ, lat. isthm. 22—24 μ, crass. 24 μ. Conf. n:o 564.

Æquatoriæ, in palude ad San Nicolas (prov. de Pichincha) 18 $_{10}$91 leg. *Lagerheim*. Det. *Nordstedt*.

Sub 1125. **Cosmarium Jacobsenii** *Roy* chromatophoris e vertice visis 4(—5)-radiatis, radiis apice sæpe furcatis: long. cell. 38—42 μ, lat. 26—28 μ, crass. 22 μ, lat. isthm. 5—7 μ.

Sueciæ in scrobiculis insulæ Koön prope Marstrand in Bahusia 18$/_{8}$90 *O. Nordstedt*.

1127 **Cosmarium subcrenatum** *Hantzsch*. F. lateribus vulgo quadricrenatis, crenis 2 superioribus margine bigranulatis: granulis intermediis apicalibus singulis, non binis. Long. circ. 20—22 μ, lat. 20 μ. Ad β *divaricatum* Wille accedens. Cfr formam in fasc. 12, n:o 562.

Æquatoriæ in piscina horti botanici urbis Quito 18$^{26}/_{7}$91 legit *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

1128. **Cosmarium subprotumidum** *Nordst*. Long. cell. 22—26 μ, lat. 20—24 μ, lat. isthm. 6—8 μ, lat. apic. 10—12 μ, crass. 12—14 μ.

Sueciæ ad Marstrand 18$/_{8}$92. *O. Nordstedt*.

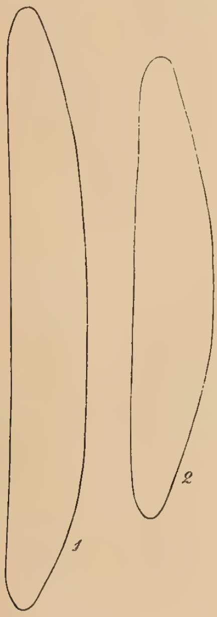
1129. **Cosmarium Turpinii** *Bréb*. β **subcrenatum** *Racib*. Lagerh. in Anal. d. l. univ. centr. d. Ecuad., ser. 4, n:o 27, p. 87. Long. 66—77 μ, lat. 58—64 μ, lat. isthm. 16—17 μ, lat. apic. c. 22 μ, cr. c. 37 μ.

Æquatoriæ in fonte horti botanici urbis Quito 18$/_{1}$90. *G. Lagerheim*.

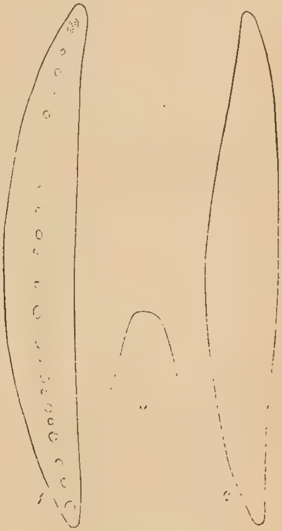
1137. **Closterium Lunula** *Ehrenb*. forma. Cellulæ sæpe paullum elongatæ (et paullulo curvatæ) diametro (6—) 7—9-plo longiores, medio sæpe cylindricæ, pyrenoidibus in una serie (ut mihi videtur). Long. 250—405 μ, crass. 37—50 μ.

Cfr Ehrenb. Inf. t. V. f. XV. 1 et 3 (sed apicibus sæpius ut in Ralfs Brit. Desm. t. 27 f. 1) et *Cl. acuminatum* Corda in Alm. d. Carlsbad 1835 t. V. f. 59 (cellulis magis curvatis quam vulgo in hac forma) et *Cl. acerosum* Ralfs Br. Desm. t. 27 fig. 2 f., et Wolle Fr. Wat. Alg. U. S. A. t. VI. f. 7. E *Cl. prægrande* (cujus specimina in Rab. Alg. Sachs. N:o 366 pyrenoides in una serie habent) apicibus minus attenuatis et membrana glabra præcipue differt. Fortassa propria sit species.

Cameruniæ in platea urbis Victoriæ $18\,^{26}/_{7}\,91$ legit *P. Dusén*. Determ. *O. Nordstedt*.



1137.



1138.

1138. **Closterium sigmoideum** *Lagerh.* et *Nordst.* nov. spec.

Cl. crassitudine circ. 7—8-plo longius, a fronte visum rectum (vel fere rectum), dorso convexum, ventre subplanum, habitu *Closterio Lunulæ* simile, apicibus attenuatis obtuso-rotundatis, pyrenoidibus semicellularum 8—12, locello apicali distincto corpuscula numerosa includente; a vertice visum leviter sigmoideum (fere ut in *Pleurosigmate obscuro* vel *Pl. baltico*) apicibus attenuatis obtusis leviter curvatis. Membrana achroa glabra. Pyrenoides vulgo in una serie axillari ordinati, (interdum tamen in speciminibus exsiccatis insuper pyrenoides nonnulli hic illic sparsi visi sunt). Crass. 38—44 μ, long. 270—315 μ, lat. apic. c. 6 μ.

A *Cl. Lunula* c. *sublanceolato* β. 1. Klebs Ostpreuss. Desm. p. 7 præcipue curvatura sigmoidea et ventre non tumido differt. *Cl. prægrande* Rab. membrana striata abhorret.

Explicatio iconum: 1. cellula a fronte visa. 2. Cellula a dorso visa. 3. Apex cellulæ magis amplificatus.

Aequatoriæ, in fossa in Valle de Chillo (prov. de Pichincha), 18$/_{7}$92 legit *G. Lagerheim.*

1139. **Closterium turgidum** *Ehrenb.* **f. brasiliensis** *Nordst.* Membrana achroa. Crass. 40—50 μ, long. 400—650 μ. Forma ad *Cl. acerosum* accedens.

Aequatoriæ in fonte horti botanici urbis Quito 18$^{31}/_{10}$91 legit *G. Lagerheim.* Determ. *O. Nordstedt.*

1140. — — — Membrana colorata. Crass. 40—50 μ, long. 350—550 μ.

Aequatoriæ in stagno ad San Nicolas (prov. de Pichincha) 18$/_{10}$91 legit *G. Lagerheim.* Determ. *O. Nordstedt.*

1141. — — — Membrana colorata. Cellulæ breviores (et angustiores) Crass. 40—50 μ, long. 260—400 μ. Habitu *Cl. lanceolati* Kütz. haud paullum simile, sed apicibus truncatis et membrana colorata, evidenter striata, pyrenoidibus numerosioribus, etc. dissimile.

Aequatoriæ in fossa in Valle de Chillo (prov. de Pichincha) 18$/_{7}$92 leg. *G. Lagerheim.* Det. *O. Nordstedt.*

1150. **Cylindrocystis cyanosperma** *Lagerh.* nov. spec. C. parva, cellulis cylindricis, muco communi inclusis, medio non constrictis, apicibus late rotundatis, membrana achroa, 12—30 μ longis, 9,5—11 μ latis; zygosporis simplicibus, ovoideis vel subglobosis membrana media lævi, cyanea, 21—30 μ longis, 21—26 μ latis.

Æquatoriæ, in aggeribus madidis ad Rio Machángara prope Quito 18$^{11}/_{4}$92. *G. Lagerheim.*

Svensk botanisk literatur 1892.

Af TH. O. B. N. KROK.

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

Agardh, J. G., Analecta algologica. Observationes de speciebus algarum minus cognitis earumque dispositione. Lundæ. Formis Berlingianis 4:o [tit., 182 s. + 3 tafl.].
Ur Acta Universitatis Lundensis, tom. 28.

Andersson, Gunnar, Studier öfver örtartade, slingrande stammars jämförande anatomi. I. Humulus. — Akad. afh. . . för erhållande af filos. doktorsgrad vid Lunds universitet . . . d. 27 maj 1892. Lund. Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 4:o [3; 57 s. + 1 tafl. och 32 fig. i texten].
Ur Acta Universitatis Lundensis, tom. 28.

—, Växtpaleontologiska undersökningar af svenska torfmossar. I. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [30 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 18. Afd. III. N:o 2.
Äfven särskildt.

—, Om metoden för växtpaleontologiska undersökningar af torfmossar. — Stockholm, Geol. Fören. Förh., bd. 14: s. 165—175.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, Några ord om granens invandring i Sverige. — Ibid. s. 176—188.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o. — Jfr. *Sernander, R.* (se afd. B.)
Följdskrifter:
Sernander, Rutger, Om granens invandring i Skandinavien. — Ibid. s. 259—275.
Andersson, Gunnar, Ytterligare några ord om granens invandring i Sverige. — Ibid. s. 363—370.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o
Sernander, R., Genmäle. — Ibid. s. 547—555.
Andersson, G., Förklaring. — Ibid. s. 591—592.

—, Om de växtgeografiska och växtpaleontologiska stöden för antagandet af klimatväxlingar under kvartärtiden. — Ibid. s. 509—538.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.
Jfr. *Blytt, Axel* ibid. bd. 15(1893): s. 71—72.

—, Om förekomsten af Artemisia Stelleriana i Danmark. — Botan. Notiser 1892: s. 197—200.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.
Jfr. *Areschoug, F. W. C.* i Bot. Not. 1893: s. 111—120.

Arnell, H. Wilh., Lebermoosstudien in nördlichen Norwegen. Jönköping. C. J. Lundgrens enkas boktryckeri. 4:o [X; 43; 1 s.].

Ur Jönköpings h. allm. läroverks redogörelse läsåret 1891—92.

Borge, O., Chlorophyllophyceer från Norska Finmarken. Med en tafla. Stockholm. Kungl. Boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [16 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 17. Afd. IV. N:o 4.

Äfven särskildt.

—, Subfossila sötvattensalger från Gotland. — Botan. Notiser 1892: s. 55—58 + tafl. 1: A.

Äfven särskildt tillsammans med följande, med oförändrad pag. 8:o.

—, Algologiska Notiser. 1—2. — Ibid. s. 58—60 + tafl. 1: B.

Botaniska Notiser för år 1892 . . . utgifne af *C. F. O. Nordstedt.* — Med 1 tafla och 40 figurer i texten. Lund, Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o. [2; IV; 272 s.].

Dahlstedt, H., Hieraciernas innovationssätt och morfologiska typer inom gruppen Archieracia. — Botan. Notiser 1892: s. 62—70.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, Några bidrag till kännedomen om Skånes Hieraciumflora. — Ibid. s. 154—166.

Elfstrand, M., Salicologiska bidrag. — K. Vet.-Ak. Öfvers. Stockholm 49: s. 365—385.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Eriksson, Johan, Bidrag till kännedomen om Lycopodinébladens anatomi. — Akad afh. . . . för erhållande af filos. doktorsgrad vid Lunds universitet . . . d. 25 maj 1892. Lund. Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 4:o [tit.; 56 s. + 2 tafl.].

Ur Acta Universitatis Lundensis, tom. 28.

E(riksso)n, J., Medels hvilka organ upptaga baljväxterna kväfve ur luften? — Svenska Trädgårdsför:s tidskrift 1892: s. 178—191.

Eriksson, Jakob, Studier och iakttagelser öfver våra sädesarter. II. Bidrag till det odlade hvetets systematik. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [3; 78 s. + 7 tafl. och 1 tabell.]

Ur K. Landtbruks Ak. Handl. och Tidskr. för år 1892. — Notis härom i Skand. Naturf. Møde. 14: s. 461—462.

Fries, Th. M., Egendomliga sammanväxningar hos barrträd. — Botan. Notiser 1892: s. 1—8.

—, Om växtbolag (föredrag vid filos. doktorspromotionen i

Upsala d. 31 maj 1892). — Svensk Tidskrift 1892: s. 277—289.

Äfven särskildt. Upsala Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. 8:o [15 s.].

Grevillius, *A. Y.*, Bidens radiata Thuill., funnen på skär i Hjelmaren. — Botan. Notiser 1892: s. 201—206.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, Om fruktbladsförökning hos Aesculus Hippocastanum L. Med en tafla. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [7 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 18. Afd. III. N:o 4.

Äfven särskildt.

Hedlund, *T.*, Kritische Bemerkungen über einige Arten der Flechtengattungen Lecanora (Ach.), Lecidea (Ach.) und Micarea (Fr.). — Inaugural-dissertation zur Erlangung der Doktorswurde . . . zu Upsala d. 25 maj 1892. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [2; 104 s. + 1 tafl.].

Ur K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 18. Afd. III.

—, se literaturfört. för 1891.

Holm, *V. F.*, Beskrifning af några Salix-former från Ångermanland. — Botan. Notiser 1892: s. 71—72.

Hulting, *J.*, Lichenes nonnulli Scandinaviæ. II. — Botan. Notiser 1892: s. 121—124.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o. — Jfr. literaturfört. för 1891.

Juel, *Hans Oscar*, De tela fibrovasali Veronicæ longifoliæ L. — Om byggnaden och utvecklingen af stammens kärlsträngsväfnad hos Veronica longifolia L. Stockholm. Isaac Marcus' boktryckeri-aktiebolag. Stor 8:o [30 s. + 16 fig. i texten].

Ur Acta horti Bergiani, bd. 2.

Jönsson, *Bengt*, Inre blödning hos växten. — Botan. Notiser 1892: s. 225—253.

Kellgren, *A. G.*, se literaturfört. för 1891.

Kindberg, *N. C.*, Nya tillägg till Östgöta Flora. — Botan. Notiser 1892: s. 178—183.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, En ny mossart [Timmia arctica Kindb. n. sp.] från Spetsbergen. — Ibid. s. 258—259.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Kjellman, *F. R.*, De fanerogama växternas meristem. — Botan. Notiser 1892: s. 8—9.

Klercker, *John af*, Pflanzenphysiologische Mitteilungen.

2. Über die Bewegungserscheinungen bei ährenständigen Veronica-Blüten. Erste Abh. mit 31 Zinkätzungen.

Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [29 s.] — Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 18. Afd. III. N:o 1.

3. Eine Methode zur Isolierung lebender Protoplasten. — K. Vet.-Ak. Öfvers. Stockholm 49: s. 463-474 + 8 fig. i texten.

Äfven särskildt, 8:o — 1, se literaturfört. för 1891.

—, Bidrag till studiet af växternas rörelsefenomen. — Biol. Fören. Förh., bd. 4: s. 78—82.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. Isaac Marcus' Boktryckeri-Aktiebolag. Stor 8:o.

Lagerheim, *G.*, Mykologiska bidrag. VIII. Ueber Puccinia Ranunculi A. Blytt. — Botan. Notiser 1892: s. 167—170.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Ldkst, *O.*, Något om växternas naturliga och konstlade befruktning. — Svenska Trädgårdsför:s tidskrift 1892: s. 98—101; 119—121.

Lidforss, *Bengt*, Ueber die Wirkungsphäre der Glycose- und Gerbstoff-Reagentien. Lund, Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 4:o [tit.; 14 s.].

Ur Acta Universitatis Lundensis, tom. 28.

Lindman, *C. A. M.*, Några variationer hos Vaccinium uliginosum. — Botan. Notiser 1892: s. 145—154 (+ 1 pl. i texten).

Lindström, *A. A.*, Bogsta sockens [i Södermanland] Fanerogamer och Ormbunkar. — Botan. Notiser 1892: s. 261—265; 1893: s. 11—23.

Lindvall, *Carl W.*, Tillägg till kännedomen om sydvestra Södermanlands fanerogamflora. — Botan. Notiser 1892: s. 259—261.

Lovén [numera: *Santesson*], *Hedvig*, Något om luften i Fucaceernas blåsor. — K. Vet.-Ak. Öfvers. Stockholm. 49: s. 107—117.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Malme, *G. O. A:n*, Lichenologiska Notiser. I—II. — Botan. Notiser 1892: s. 125—132.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Murbeck, *Sv.*, Tvenne Asplenier, deras affiniteter och genesis. Lund Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 4:o [tit.; 45 s. + 2 tafl.].

Ur Acta Universitatis Lundensis, tom. 28.

—, Några för Skandinaviens flora nya hybrider. 1. Juncus alpinus Vill. × lampocarpus Ehrh. — Botan. Notiser 1892: s. 193—196.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o. — Forts. i Bot. Not. 1893.

—, Studien über Gentianen aus der Gruppe Endotricha Froel Mit 1 Karte. Stockholm. Isaac Marcus' boktryckeri-aktiebolag. Stor 8:o [28 s.].

Ur Acta horti Bergiani, bd. 2.

Nathorst, A. G., Ueber den gegenwärtigen Standpunkt unserer Kenntniss von dem Vorkommen fossiler Glacialpflanzen. Mit einer Karte. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [32 s. + 1 fig. i texten]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. bd. 17. Afd. III. N:o 5.

Äfven särskildt.

—, Om några till riksmuseets växtpaleontologiska afdelning inkomna torfmossefynd. — K. Vet.-Ak. Öfvers. Stockholm. 49: s. 429—440 (+ 4 fig. i texten).

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, se *Nordisk familjebok*.

Nilsson, Alb., Studien über die Xyrideen. Mit 6 Tafeln. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [75 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., bd. 24. N:o 14.

Äfven särskildt.

Nordisk familjebok, konversationslexikon och realencyklopedi, bd. 16. Stockholm. Gernandts boktryckeri-aktiebolag. 8:o. — Signerade botaniska uppsatser af:

Nathorst, A. G., art. Trigonocarpus o. Ulodendron + Tullberg, S. A. T.

Sandahl, O. T., öfriga botan. uppsatser (utom thesium, triandria): art. terebinthaceæ — uvalaria + tetradynamia — urmeristem samt Tournefort, Tulasne.

Nordstedt, C. F. O., se *Botaniska Notiser*.

Romell, L., Några ord om Sphæria astroidea, eutypa, leioplaca, lata, polycocca, aspera och Bertia collapsa. — Botan. Notiser 1892: s. 170—178.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Rosendahl, H. V., Några lappländska växtformer, upptecknade af —. — Botan. Notiser 1892: s. 206—207.

—, Några anteckningar från en exkursion genom Luleå Lappmark sommaren 1892. — Ibid. s. 207—209.

Båda tills. äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

Sandahl, O. T., se *Nordisk familjebok*.

Sernander, Rutger, Om de upländska torfmossarnes byggnad. — Botan. Notiser 1892: s. 10—23.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, Ytterligare några ord om substratets betydelse för lafvarne. — Ibid. s. 253—258.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o. — Jfr. *Hedlund, T.*, (se literaturfört. 1891).

Skårman, J. A. O., Om Salixvegetationen i Klarelfvens floddal. — Akad. afh. i Upsala för filos. gradens erhållande d. 28 maj 1892. Upsala. Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. 8:o [2; 106 s.].

Äfven utan disputationstitel.

Theorin, P. G. E., Några lafväxtställen. — Botan. Notiser 1892: s. 49—55.

—, Hymenomycetes Falunenses plenius enumerabuntur. — Ibid. s. 97—115.

Jfr.: Adnotationes ad Hymenomycetes Fahlunenses (Fahlun, h. allm. lärov. inbjudning 1880).

Westerlund, Otto, Några växtgeografiska uppgifter från Lule elfdal och angränsande delar af Lule Lappmark. — Botan. Notiser 1892: s. 116—121.

—, Några iakttagelser öfver skogarnes markbetäckning i Norrbotten. — Tidskrift för skogshushållning 20: s. 171—188.

Wittrock, V. B., Om Phragmites communis Trin. f. stolonifera G. F. W. Meyer och om skottförhållandena i allmänhet hos Ph. communis Trin. — Botan. Notiser 1892: s. 36—40 (+ 1 träsnitt i texten).

—, Nyare undersökningar öfver Ormbunkarnes biologi. Föredrag i botanik på K. Vetenskapsakademiens högtidsdag den 31 mars 1892. — Svenska Dagbladet 1892. N:r 85, 87.

Äfven särskildt. Liten 12:o [24 s.].

(Naturläror, bibliografi m. m.)

Bengtsson, Simon, Försök till frukt-kapitlets behandling vid den botaniska undervisningen i de allmänna läroverkens högre stadium. — Pedag. Tidskrift 1892: s. 189—202.

Följdskrift:

Forssell, K. B. J., Om frukt-kapitlets behandling vid den botaniska undervisningen. — Ibid. s. 508—510.

Berg, Hj. & Lindén, A., Lärobok i naturkunnighet [på omslaget:] N:r 1. — Fjärde uppl. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. Liten 8:o [4; 232 s.].

Växterna: s. 81—118.

Beskrifning till planscher öfver utländska kulturväxter som genom kongl. ecklesiastikdepartementets försorg hållas folkskolorna tillhanda. Stockholm, tryckt hos J. & A. Riis. 8:o [24 s.].

Celander, G. M., Naturlära för folkskolor och läroverkens lägre klasser [på omslaget:] N:r 1. Tionde uppl. Med 178 träsnitt. Stockholm, Ivar Hæggströms Boktryckeri. Liten 8:o [220 s.].

Kap. 7 & 8: Inledning till växtläran & växtriket: s. 88—120.

Forssell, K. B. J., se *Bengtsson, S.*; *Segerstedt, A.*

Klercker, John af, Beiträge zur Methodik botanischer Untersuchungen. 1—3. — Biolog. För:s Förh., bd. 4: s. 16—25; 33—34, 111—114.

Äfven särskildt. Stockholm Isaac Marcus' Boktryckeri-Aktiebolag. 8:o [1 = 10 s.; 2 med oförändrad pag.; 3 = 4 s.]

Krok, Th. O. B. N., Svensk botanisk literatur 1891. — Botan. Notiser 1892: s. 209—220.

Äfven särskildt. 8:o [11 s.].

Segerstedt, Albrekt, Naturlära för folkskolor och nybegynnare . . . fullständigt omarbetad af *K. B. J. Forssell*. Tionde uppl. — Stockholm Ivar Hæggströms boktryckeri. Liten 8:o [4; 194 + 1 s.].

Växterna s. 72—112.

(Exsiccat.)

Dahlstedt, H., Herbarium Hieraciorum Scandinaviæ. Centuria 1—III. Fol. [text: 1 + 1 + 2 s., dat.: Linköping, Östgöta Correspondentens boktryckeri].

Uppl. 10 ex. — På innehållsfört. till Cent. III står Linköping 1893, på omslaget: Stockholmiæ 1892.

Eriksson, Jakob, Collectio cerealis varietates cerealium in Suecia maturescentes continens. Distribuit — Typsamling af i Sverige mognande sädesvarieteter [dessutom tysk titel]. Fasc. 2—3. N:r 11—30. Stockholm C. A. Ålanders boktryckeri. Fol. [10 + 10 s.: Triticum].

Migula, Sydow & Wahlstedt, L. J., Characeæ exsiccatæ. Fasc. 1. N:o. 1—25.

B. I utlandet tryckta uppsatser.

Andersson, Gunnar, På växtpaleontologiska undersökningar grundade studier öfver den skandinaviska florans invandringshistoria. — Skand. Naturf. Møde 14: s. 471—473.

Cleve, P. T., Diatomées rares ou nouvelles décrites par — Le Diatomiste 1892: s. 75—78 + pl. XII:e.

—, Note sur les Diatomées trouvées dans la pæussière glaciale de la côte orientale du Groënland. — Ibid. s. 78.

—, Sur quelques nouvelles formes du genre Mastogloia. — Ibid. s. 159—163 + pl. XXIII: fig. 5—19.

— *& Grove, E.*, Sur quelques Diatomées nouvelles ou peu connues. — Ibid. s. 156—159 + pl. XXII—XXIII: fig. 1—4.

Dahlstedt, H., Hieracium. — L. Kolderup Rosenvinge, Andet Tillæg til Grønlands Fanerogamer og Karsporeplanter s. 695—696.

Særtryk af Meddelelser om Grønland 3. Fortsættelse III.

Grönvall, A. L. (†), Om en förmodad hybrid inom mossslägtet *Orthotrichum*. — Skand. Naturf. Møde 14: s. 469—470.

—, Om en egendomlig, möjligen monströs *Ulota*form. — Ibid. s. 470.

Jönsson, Bengt, Siebähnliche Poren in den trachealen Xylemelementen der Phanerogamen, hauptsächlich der Leguminosen. Mit Tafel XXVII. — Deutsch. bot. Ges. Berichte 10: s. 494–513.

I sammandrag, med titel: Om silpor-aflagringar i trakésystemet hos Leguminoserna, i Skand. Naturf. Møde 14: s. 462—466.

Kindberg, N. C., Contributions à la flore bryologique du canton du Tessin (Suisse). — Revue bryologique 19: s. 101—104.

—, (*Jas. M. Macoun*) Some new mosses from the Pribylov Islands, Behring Sea. — The Ottawa Naturalist 5: s. 179–180; 195–196.

Macoun, John & Kindberg, N. C., Catalogue of Canadian plants. Part. VI. Musci. — Montreal. William Foster Brown. 8:o [tit., VI + 295 s.].

Kjellman, F. R., Phæophyceæ (Fucoideæ), Ectocarpaceæ, Choristocarpaceæ, Sphacelariaceæ [början] – Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfam. Lief. 60 (1891): s. 176 192.

Lagerheim, G., Zur Kenntniss der Tovariaceen. — Deutsch. bot. Ges. Berichte 10: s. 163–169.

—, Ueber die Fortpflanzung von Prasiola (Ag.) Menegh. Mit Tafel XX. — Ibid. s. 366—374.

—, Trichophilus Neniæ Lagerh. n. sp.; eine neue epizoische Alge. — Ibid. s. 514–517.

—, Die Schneeflora des Pichincha. Ein Beitrag zur Kenntniss der nivalen Algen und Pilze. Mit Tafel XXVIII. — Ibid. s. 517—533.

—, Einige neue Acarocecidien und Acarodomatien. Mit Holzschnitt. — Ibid. s. 611 - 619.

—, Sobre la multiplicación agámica por conidios del protallo de ciertos Helechos. -- Anales de la Universidad central del Ecuador, ser. 6. Num. 43: s. . . .

Äfven särskildt. Quito. Imprenta . . . Director, Nicanor J. Arboleda. 8:o [4 s. + 1 pl.]

—, Macaroni als fester Nährboden. — Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde, Bd. 11: s. 146 –147.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, Notes sur quelques Urédinées de l'herbier de Westendorp. — Soc. roy. de bot. de Belgique bullet. 30: 2 (1891): s. 125—129.

Äfven särskildt. 8:o [5 s.]

—, Observations on new species of fungi from North and

South America (Plate X). — Journ. of Mycology 7: s. 44—49.

—, Dipodascus albidus, eine neue geschlechtliche Hemiascee. — Pringsheim, Jahrb. Bd. 24: s. 549—565 + t. XXIV—XXVI.

Äfven särskildt. 8:o [7 s. + 3 t.]

—, Mastigochytrium, eine neue Gattung der Chytridiaceen. Mit Tafel XVIII. — Hedwigia 31: s. 185—189.

—, Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur II. — La Nuova Notarisia 1892: s. 23—34

—, Ueber Ægagropilen. — Ibid. s. 89—95.

—, Ueber einige neue Arten der Gattung Phyllosiphon. — Ibid. s. 120—124.

—, La "Yuyucha" — La Notarisia [bihang till Neptunia] 7: s. 1376—1377. — Äfven i La Nuova Notarisia 1892 s. 137—138.

— *& Patouillard, N.*, Sirobasidium, nouveau genre d'Hyménomycétes hétérobasidiés. — Journ. de Botanique 6: s. 465—469 + 2 fig. i texten.

Patouillard, N. & Lagerheim, G. de, Champignons de l'Equateur. II. — Soc. mycolog. de France Bullet. 8: s. . . .

Nathorst, A. G., jfr. literaturfört. för 1891.

Nilsson, Alb., Några anatomiska egendomligheter hos slägtet Xyris. — Skand. Naturf. Møde 14: s. 467—468.

Sernander, Rutger, Die Einwanderung der Fichte in Skandinavien. — Engler, Botan. Jahrbücher, Bd. 15: s. 1—94 + 2 tafl.

Följdskrifter, se *Andersson, Gunnar* (afd. A.).

Sjöbring, Nils, Ueber Kerne und Theilungen bei den Bakterien. Vorläufige Mitteilung (Mit einer Tafel) — Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde, Bd. 11: s. 65—68.

Wittrock, V. B., Erythræa Pringleana Wittr. — Botan. Gazette 16 [1891]: s 85.

Bihang.

Utländingars i Sverige tryckta botaniska uppsatser 1892.

a) Original.

Conwentz, H., Untersuchungen über fossile Hölzer Schwedens. — Mit 11 Tafeln. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner, 4:o [99 s. + 11 (figurförkl.)] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., bd. 24. N:o 13.

Äfven särskildt.

Kaurin, Chr., Bryhnia scabrida. — Botan. Notiser 1892: s. 60—61.

Kihlman, A. Osw., se literaturfört. för 1891.

Ryan, E, Grimmia torquata Hornsch. fructificans. — Botan. Notiser 1892: s. 222.
Äfven särskildt, utan pag. 8:o.

Wille, N., Norsk botanisk Litteratur 1883—1891. — Botan. Notiser 1892: s. 72—86.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

b) Öfversättningar.

Kerner von Marilaun, A., Om uppkomsten af hybrider. Efter —. Af *O. T*(amm). — Svenska Trädgårdsför:s tidskrift 1892: s. 129—131; 154—156.

Stinde, Julius, Från Naturens Dolda Verkstad vandring i skog och mark samt ströftåg på vetenskapens och samfundslefnadens områden. Bemyndigad öfversättning af *M. B. Swederus*. Med förord af *Th. M. Fries*. Stockholm, tryckt i centraltryckeriet. 8:o. [VII; 251 s.].

Lagerheim, G. de, Rhodochytrium nov. gen., eine Uebergangsform von den Protococcaceen zu den Chytridiaceen. (Botan. Zeitung 1893 p. 43—52 t. 2).

Den under n:o 1096 i Algæ exsicc. af Wittr. och Nordst. utlemnade algen är utförligt beskrifven i ofvannämnda arbete. Förf. fann den vara allmän på en composité, *Spilanthes*, i Ecuador, på hvilken den för blotta ögat tedde sig som röda punkter. Zoosporerna, eller Zygoterna, måste för att kunna gro komma på ett blad och det är alltid på gränsen af 2 epidemisceller och aldrig i klyföppningarne, som sporerna intränga. Vid tillväxten intränga de ej i utan mellan cellerna, där de bilda enkla eller svagt förgrenade rör, i hvars inre finnes ett rödt färgämne. Färglösa rhizoider utsända till kärlen sina haustorieliknande grenar, som äro fast klämda till kärlen, ungefär som hyferna till gonidierna i lafbålen. Den färgade delen at algen blir flaskformig och utbildas till ett sporangium, som endast bildar ett slag af sporer, som kunna kopulera, men oftast ej göra det och ändock kunna gro. Sådana förökningssporangier kunna äfven utvecklas från rhizoiderna. Äfven bildas "Dauersporangien", hvars slutliga öde förf. ej lyckats studera. Förf. anser sig icke hafva kunnat påvisa klorophyll någorstädes i algen. Hvad platsen i systemen för det nya slägtet beträffar, så anser förf. att det kommer nära *Phyllobium* Klebs och att det bildar en öfvergångsform till Phycomyceteerna, specielt Chytridiaceerna; rhizoidsystemet motsvarar myceliet hos Mycochytridiceerna.

Tschirch, A., Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxicologie und Hygiene. Mit besonderer Berücksichtigung der Reverdissage der Conserven und der Kupferung des Weins und der Kartoffeln. Stuttgart 1893.

Enligt alla iakttagares omdöme förekommer koppar i djur och växter temligen ofta, dock alltid i ringa mängd och är icke någon *normal* beståndsdel hos dem. Koppar förekommer rikast hos skalen af kakaobönan (0,225 Cu pr kilogr.) och är funnen t. ex. i kaffe, säd och således äfven i bröd, potatis, bönor, spenat, åtskilliga droger m. m. Växten upptager kopparn ur den väl alltid kopparhaltiga marken och genom växterna kommer den i djurkroppen; menniskan får också en del koppar i sig, genom att kökskärl och andra föremål af koppar (och således äfven messing) nötas och den afnötta kopparen genom födoämnena eller dam inkommer i kroppen. Förf. har gjort försök som visa att växten verkligen upptager koppar ur jorden och det i större mängd vid dubbelt så stor tillsatts af koppar som vid enkel, men i båda fallen dock endast i ringa mängd.

Då kopparsalter användas till färgning af konserver, har förf. fastställt den högsta dosis, vid hvilken ännu icke någon störning af helsan äger rum. En menniska på 60 kil. fördrager 0,1 Cu per dag. Kroniska kopparförgiftningar förekomma enligt förf. icke; öfverskrides minimaldosen inträder akut förgiftning. När den förstora tillförselen af koppar till kroppen upphör, upphöra också vanligen snart dess skadliga verkningar. Koppar är således icke ett sådant gift som bly, antimon, arsenik, qvicksilfver och fosfor. Genom "reverdissage" af konserver med kopparsalter förbättras hvarken qvaliteten, eller blir hållbarheten större. Såsom förf. förut visat ingår kopparen beständiga kemiska föreningar med klorofyllet (däraf den vackra gröna färgen på konserverna), först kopparphyllocyanat och sedan vid ytterligare tillsatts af koppar till ärterna bildas kopparleguminat, såsnart phyllocyaninsyran blifvit fullständigt mättad med koppar. Äfven spår af kopparoleat uppträder. Bildningen af kopparleguminat bör undvikas, då den önskade färgen endast härrör af kopparcyanatet. Ett i vatten lösligt oorganiskt kopparsalt kan icke påvisas hos på sorgfälligt sätt behandlade ärter. Naturligtvis anser förf. att det ej för menniskan kan vara skadligt att i kopparsaltslösningar beta hvete eller potatis, som skall sås eller sättas, eller att med dylika lösningar öfverspruta vinstocken.

Kaalaas, B. De distributione hepaticarum in Norvegia. Levermosernes utbredelse i Norge. Kristiania, A. W. Bröggers bogtrykkeri. 1893, p. 1—490.

Sedan några år har ryktet förebådat ofvannämda arbete, som motsetts med spänd väntan. Till följd af det lifliga arbetet på hepatikologiens fält under de två sista årtiondena, hvarigenom de skandinaviska lefvermossornas antal nära fördubblats, har nämligen behofvet af ett tidsenligt, större samlingsarbete öfver dessa mossor blifvit högst kännbart. Angående Kaalaas' arbete, sådant det nu framträdt, torde kunna sägas, att det fullt motsvarar, ja öfverträffar de förväntningar, som man kunnat på detsamma ställa: det är en fullmogen frukt af ett mångårigt, samvetsgrannt arbete och helt säkert ett af de bästa samlingsarbeten öfver nordens mossor, som någonsin utkommit. Som det torde komma att blifva en oumbärlig hjälpreda för alla, som vilja studera Skandinaviens lefvermossor, af hvilka endast omkring 20 arter saknas i Norge, och därför torde komma att anskaffas af alla för våra lefvermossor intresserade, vilja vi här endast i korthet antyda dess innehåll. Det norska lefvermossstudiets historia, en redogörelse för det af förf. studerade materialet, en öfversikt af den ståndpunkt, hvarpå kännedomen om Norges lefvermosser för närvarande befinner sig, jämförelser med andra länders lefvermossfloror, redogörelser för de norska lefvermossornas horisontala och vertikala utbredning och deras fördelning efter olika ståndorter äro synpunkter, från hvilka förf. betraktar sitt ämne, innan han öfvergår till den hufvudsakliga och öfver 400 sidor omfattande delen af sin afhandling eller till de enskilda arternas förekomst, utbredning och speciella växtställen. Den systematiska förteckningen, i hvilken S. O. LINDBERGS system och nomenklatur i hufvudsak blifvit följda, innehåller ej mindre än 215 arter. Vid omkring 150 arter och varieteter, som ej finnas beskrifna i sista upplagan af HARTMANS Skandinaviens Flora, lämnas tidsenliga och förträffliga beskrifningar, de flesta författade af utgifvaren, men delvis äfven hämtade från andra författare, mest från LINDBERG. Jämförelsevis få nya arter eller varieteter hafva urskilts och beskrifvits, nämligen *Asterella Kiaerii*, hvilken förf. dock sedan genom besök på dess enda växtställe, ön Lommetun i Söndfjord, funnit troligen vara blott en egendomlig form af *Fegatella conica*, *Frullania Tamarisci* (L.) DUM. var. *explanata*, *Cephalozia Bryhnii*, *Lophocolea bidentata* (L.) DUM. var. *gracillima*, *Plagiochila* (?) *lobata* och *Jungermania minuta* CRANTZ var. *cuspidata*. Arter, som i arbetet för första gången uppgifvas för Norge äro dessutom *Grimaldia fragrans*, *Frullania Jackii*, *Lejeunia patens*, *Radula Carringtonii*, *R. Lindbergii*, *Porella platyphylloides*, *Cephalozia myriantha*, *C. elachista*, *C. biloba*, *Kantia calypogea*, *K. arguta*, *Saccogyna viticulosa*, *Ric-*

cardia major, *Scapania aspera*[1], *S. apiculata*, *Jungermania Goulardi*, *J. excisa*, *J. socia*, *J. Limprichtii*, *J. Mildei*, *Marsupella sparsifolia*, *M. Funckii*, *M. filiformis* *M. styriaca*, *Fossombronia angulosa* och *Pellia endiviæfolia*. Vid talrika arter förekomma viktiga kritiska anmärkningar. De speciella växtställena, hvilkas talrikhet visa, hvilket oerhördt material förf. kritiskt genomgått, hafva ordnats efter amt, hvarförutom Dovre fått utgöra ett särskildt område; endast vid mycket få arter, som visat sig vara mycket allmänna öfver hela Norge, har förf. ej anfört de speciella fyndorterna.

Smärre Notiser.

Nephromium lusitanicum (Schaer.)

Species, cujus varietatem anno 1884 descripsi, tunc nova civis Floræ norvegicæ, per magnam partem Norvegiæ occidentalis litoralis optime fructificans dispersa videtur, scilicet per gradus latitudinis 8—9, a latitudine cica 59° 50' ad latitudinem 68° 28—29', terminum polarem species hactenus cognitum. Ad Florö thallus lichenis tenuior & lætius coloratus est, prorsus similis thallo speciminis in Hepp L. E. nr. 363 dati, ad cetera loca natalia rigidior & obscurior, strato medullari nunc toto flavicundo, nunc tantum in parte infima thalli levissime flavescente.

Loca, ubi planta lecta est, sequentia sunt. Præfectura Stavanger & Söndre Bergenhus: ad insulas inter Stavanger & Bergen ad latitudinem circa 59° 50' sitas. Præfectura Nordre Bergenhus: ad insulam Florö (61° 35—37'). Præfectura Söndre Trondhjem: ad Bottengård parochiæ Bjugn (63° 44—45'). Præfectura Nordland: ad insulam Indre Kvavö (var. exasperara); ad insulas Rödö & Grönö parochiæ Rödö (66° 47—48'); ad Indyr parochiæ Gildeskål (67° 3—4'); ad Evenes parochiæ Ofoten (68° 28—29').

---

[1] I en uppsats. "A new british Hepatic" i Journal of Botany 1892 angifver W. H. PEARSON denna art vara funnen i Sverige af lektor N. C. KINDBERG; närmare uppgift om växtstället lämnas dock ej.

Larvikiæ d. 25:te septembris 1893.

J. M. Norman.

Vetenskapsakademien d. 10 maj. Till införande i Handlingarne antogs en afhandling af prof. P. T. Cleve, Synopsis of the Naviculoid Diatoms.

Den 13 sept. Det anmältes att Regnellska stipendiaten lekt. C. A. M. Lindman inkommit med berättelse om början af den resa han och d:r G. And. Malme företaga i Brasilien och Argentina.

Letterstedtska Föreningen. Vid årssammanträdet d. 13 maj meddelades att ett understöd af 300 kr. beviljats kand. E. Nyman för en botanisk studieresa å Norges vestkust.

Fysiografiska sällskapet d. 12 apr. Prof. Löwegren förevisade *O. Celsii* d. ä egenhändiga manuskript till Flora Uplandica, som af honom egts och nyligen blifvit skänkt till Lunds universitets bibliotek.

Den 11 okt. Prof. S. Berggren föredrog om lefvermosslägtet *Gottschea*, hvarvid redogjordes äfven för två af honom på Nya Seland funna nya arter.

Videnskabsselskabet i Kristiania d. 6 Okt. 1893. Prof. A. Blytt påvisade att skandinaviens arktiska flora har mycket större likhet med den grönländskt-amerikanska än med den vestsibiriska, hvilket synes antyda en landförbindelse mot vester under istiden och icke mot öster som nuförtiden. Han antog att dylika ändringar, som möjligen funnits i fördelningen af land och haf, bör tagas med i beräkningen, i fall man vill söka en förklaring på istiden i norden. — Till medlemmar af sällskapet invaldes kand. med. J. Hagen, Trondhjem och kand. real. B. Kaalaas. — Generalsekreteraren framlade på hr J. M. Normans vägnar ett nytt arbete ”Floræ Arcticæ Norvegiæ species et formæ nonnullæ novæ vel minus cognitæ plantarum vascularium”.

Nyss utkommen:

Svensk Flora för skolor

af

Th. O. B. N. Krok och **S. Almquist.**

1. Fanerogamer.

Femte upplagan.

Pris: 2,50 kr.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper			format	405×470	mm	Pris pr ris	2,75
Hvitt „			„	360×445	„	„ „ „	10—
Herbariepapper	N:o 8.	hvit färgton		240×400	„	„ „ „	4,50
„ „	„ 11	, blå	„	285×465	„	„ „ „	7,75
„ „	„ 13	, hvit	„	285×465	„	„ „ „	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

Krok, T. O. B. N., Svensk botanisk literatur 1892, s. 201.

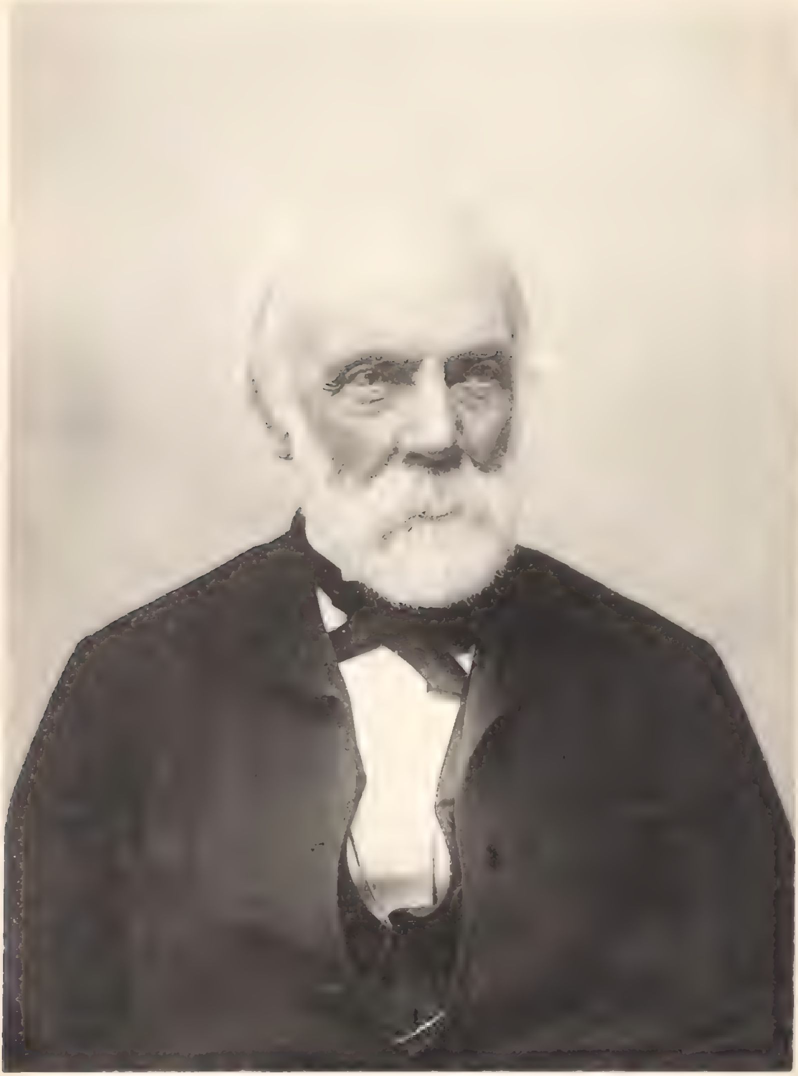
Norman, N., *Nephrodium lusitanicum* (Schær.), s. 214.

Wittrock, V., et Nordstedt, O., Algæ aquæ dulcis exsiccatæ, fasc. 22—25. (Ref.), s. 185.

Literaturöfversigt s. 210.

Smärre notiser s. 214.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 18/11 93.



J. G. Agardh

Studier öfver svenska växtarters utbredning och invandringsvägar.

Af Gunnar Andersson.

I.

Alnus glutinosa (L.) J. Gærtn. och **Alnus incana** (L.) Willd.

Slägtet *Alnus* uppträder som bekant inom den skandinaviska floran med tvänne hvarandra närstående, men ändock väl skilda arter, hvilka bägge finnas utbredda öfver större delen af florområdet. Sedan gammalt har man känt och angifvit *A. glutinosa* som den växtgeografiskt taget sydligare, den hos oss formrikare *A. incana*, som den nordligare arten. Att detta är med värkliga förhållandet öfverensstämmande lider intet tvifvel, men att den geografiska fördelningen mellan de bägge arterna inom Skandinavien är denna, torde bero på egendomliga, hittills föga eller intet uppmärksammade förhållanden. I en den 2 nov. 1892 till Vetenskapsakademien inlämnad uppsats [1]) har jag i största korthet framstält den åsigten, att våra tvänne *Alnus* arters olika utbredning har sin grund i olika invandringsvägar. — De närmare bevisen härför kunde jag emellertid ej lämna i den citerade uppsatsen, men då vår flora torde erbjuda endast få hvarandra närstående arter, för hvilka den olika utbredningsvägen så klart låter sig påvisa, torde det vara af intresse att i detalj undersöka de bägge arternas olika förekomst och kvartära historia i Skandinavien.

---

[1]) Växtpaleontologiska undersökningar af svenska torfmossar. 2. — K. Vet. Akad. Handl. Bih. Bd. 18. (1892) Afd. III N:o 8 sidd. 49 och 50.

Anmärkas bör att bägge visat sig synnerligen lämpliga att bevaras i subfossilt tillstånd. I torflager äro frukter och grenar af dem i regel utmärkt väl bibehållna. Frukten lämnar en fullt säker karaktär för artbestämningen. I leror — marina såväl som sötvattens — äro blad ej alls sällsynta: afven i kalktuffer finnas blad af dessa arter.

För uppgitter om den nutida utbredningen, särskildt af *Alnus incana*, står jag i tacksamhetsskuld till ett stort antal botanister, nämligen hrr Nordstedt i Lund, Neuman i Ystad, Linnarsson i Sköfde, Tolf och Arnell i Jönköping, Dusén i Kalmar, Hellbom i Örebro, Kindberg i Linköping, Dahlstedt, Kellgren, Alfvengren och Krok i Stockholm.

Alnus incanas nutida utbredning.

I Danmark är arten enligt Lange[1] helt säkert icke vild.

Från Skåne anföres den af Areschoug[2] från tvänne punkter Smedstorp samt mellan Tosterup och Munka-Tågarp, ej långt från Ystad "som det tyckes vild". — Med stöd af denna uppgift anförde jag den också i den ofvan citerade uppsatsen, såsom "sannolikt spontan". Vid ett närmare studium af dess utbredning har jag dock kommit till den åsigten, att den svårligen torde vara vild här. På den sist nämda lokalen har jag själf varit i tillfälle att se dem. Artens uppträdande där tycktes visserligen ange den som vild, men på flera af de punkter, på hvilka den förekommer i den ej synnerligen aflägsna Ystads sandplantering, syntes den också vara vild, ehuru den här bevisligen för ett par mansåldrar sedan är planterad.

Från Blekinge upptages den ej af Svanlund[3].

---

[1] Haandbog i den danske flora. 4:de uppl. — Kjøbenhavn 1886—88.

[2] Skånes flora. 2:ra uppl. — Lund 1881.

[3] Förteckning öfver Blekings Fanerogamer och Ormbunkar. — Lund 1889.

Halland. Här anföres den af Lindeberg [1]) såsom förekommande "i Ätradalen fl. st.". Dess sydgräns tyckes i Ätradalen vara vid Vessige [2]), ungefär 12 km. från hafvet. Längre ned på sträckan Hertinge Falkenberg är den enligt Neuman odlad.

Småland. Den sydligaste kända punkten för arten är Hjelmseryds sn., där några buskar finnas på sluttningen af Grönskull nära Lamhult (Tolf). — Vid Wrigstad [3]) är den mycket sparsam, finnes endast i omedelbar närhet af ån och synes ej sprida sig. Exemplar af ända till 3 dm tjocklek finnas dock (Tolf). — Sandsjö i Vestra härad (Scheutz). — Norr om denna lokal synes den inom Tveta, södra och norra Vedbo härader, ehuru förekommande här och där — Forserum (Arnell), Almesåkra (Zetterstedt) — vara sparsam. "Den är kring Jönköping mycket allmän och uppträder alldeles på samma sätt som i Norrland, bildande mer eller mindre vidsträckta buskager. *Alnus glutinosa* är här relativt sällsynt. Förutom å Vetterns strandkanter förekommer *Alnus incana* ymnigt i de talrika erosionsdalarne kring sjöns södra ända". (Tolf). — Österut från Vettern är den enligt Scheutz allmän till Sommen. — Artens syd-ostgräns löper ungefär genom mellersta delen af Vedbo härad. Den är dock af Tolf iakttagen sparsamt utanför detta område vid Ingatorp, där han observerat "en enda, temligen ung buske alldeles invid järnvägen $^1/_4$ mil öster om stationen. Vidare i Rumskulla samt vid Vimmerby".

---

[1]) Hallands och Bohusläns Fanerogamer och Ormbunkar. — Göteborg 1878.)

[2]) Nyman, Sveriges Fanerogamer. — Örebro 1868. II, sid. 270.

[3]) Scheutz, Smålands Flora. — Vexiö 1864. Den därstädes äfvenledes uppgifna lokalen Wrånghult i Nottebäck sn beror enligt Scheutz (Bot. Not. 1871 sid. 144) på misstag. På anförda ställe anger han äfven att den vid Vestervik (Jfr. Sjöstrand, Calmar läns och Ölands flora. — Calmar 1863) är odlad. — Äfven uppgifven för Åsberg i Burseryds sn, K. A. Th. Seth. (Enl. Scheutz Bot. Not. 1892 sid. 73).

Detta torde vara den ostligaste punkten, på hvilken den förekommer i Småland. I socknarne söder om de tre nu nämda fyndorterna är den förgäfves eftersökt. — Vesterut från Jönköping i Mo härad torde den nästan saknas utom i Vetterns omedelbara närhet.

Vestergötland. För alla uppgifter från detta landskap står jag, då ej annorlunda anförts, i tacksamhetsskuld till läroverkskollegan E. Linnarsson i Sköfde. Arten finnes ymnigt längs Vettern från Smålandsgränsen till Hjo. Längre åt vester, i södra delen af provinsen, finnes den "flerstädes sparsamt i Sandhems pastorat" (Nordstedt). En synnerligen gynsam lokal synes arten ha fått i östra delen af "Falbygden" (det skoglösa silurområdet omkring Falköping). Härifrån har den tydligen inkommit i Ätrans öfversta lopp samt spridt sig längs denna å till Viskans närbelägna källområde. Den förekommer också inom denna högländta trakt "flerstädes i Ås härad, ss. Wing, Hellstad, Möne, Borstig". Dess sydostligaste station här tyckes vara Näs i Bjärbäcks sn. Längs Ätrans och Wiskans floddalar finnes den sedan i största mängd, i den senare åtminstone till Kinna. Norr om linien Falköping — Hjo är den observerad på följande punkter: Frejered. Korsberga (sparsamt). Varnhem. Berga strax öster om Billingen (Nordstedt). Sköfdetrakten (ymnigt). Hammaren i Brevik. Bakeryd i Kyrkefalla. Frössved. Braxtorp nära Binneberga gästgifvaregård, (N. Lagerheim). Björsäters by skogar (sällsynt, Rudberg enl. Kroki), Karlsborg. Bottensjön vid Rödesund. Forsvik. Kvarnhällstorp i Hofva. Vid Venern synes den ej förekomma mer än på en enda punkt, nämligen "på landremsan mellan Lugnås och Venern eller i bergets grannskap"[1], hvilken "om den är riktig och ej afser planterade exemplar är det enda kända växtstället i vestra delen af landskapet" (Linnarsson). — *Alnus incana* synes sålunda ha en bestämd vestgräns [1]) här, hvilken förlöper i nästan rak linie från Lugnås öfver Varnhem, Falköping och trakterna vester om Ulricehamn (Wing).

---

[1] Rudberg A., Bot. Not. 1887 sid. 118.

Östergötland. På Vetterns östra sida finnes den allmänt norr om Smålandsgränsen inom Ydre, Lysings och Göstrings härader [2]). Noggranna uppgifter om dess östgräns inom detta område har jag ej lyckat erhålla, men arten tyckes förekomma äfven i vestra delen af angränsande härader. Längre norr ut är den allmän i Ombergsområdet samt ända upp till Motala. Ostgränsen tyckes förlöpa ungefär vid Svartån, där de ostligaste lokalerna äro Odensfors i Vreta, Hafverland i Kaga (Kindberg) samt Berg i Vreta sn (Dahlstedt). Norr om Motala ström synes den endast finnas mycket sparsamt utmed Vettern, där den nordligaste lokalen är Åsen i Nykyrka sn (Kindberg). — Utanför detta mer sammanhängande utbredningsområde är den uppgifven för Rödmossen, Qvillinge sn. [3]) Huruvida den här värkligen är vild, kan jag ej afgöra. I hela norra delen af landskapet saknas den alldeles, enligt meddelande af lektor Kindberg.

Södermanland Från denna provins är den uppgifven från två lokaler, nämligen Bråten i St. Malms sn [4]) samt "nära Oppeberga i V. Vingåker" [5]).

Nerike. I södra delen af provinsen i Sundbo härad synes arten, liksom i norra Vestergötland, vara ganska sällsynt. Den är anmärkt i Vetterntrakten vid

---

[1]) På den af Nattsén (Bot. Not. 1887 sid. 57 anförda lokalen "stora plantaget" vid Alingsås är den helt visst odlad (Nordstedt), likaså vid Skara (i Bot. Instit. i Lund herb.).

[2]) Kindberg, Östgöta flora. 3:je uppl Norrköping 1880.

[3]) Elmqvist, C. Fr., Norrköpings-traktens Fanerogamer och Ormbunkar — Örebro 1874.

[4]) Thedenius, K. Fr., Uplands och Södermanlands fanerogamer . . — Stockholm 1871.

[5]) Elgenstierna och Hemmendorff. Jfr. Malme i Bot. Not. 1891 sid. 103.

Dalby i Hammar sn (endast buskformig[1]), Vesterby i samma sn, Dohnafors och Fagertärn i Askersunds sn[2]). — På Nerikeslätten finnes den här och där (HARTMAN), men synes ha sin östgräns ungefär vid landskapsgränsen, ty, enligt meddelande af adjunkt HELLBOM i Örebro, har han på 1840-talet förgäfves eftersökt växten inom närgränsande delar af Södermanland. I vestra delen af Nerike är den allmännare än *Alnus glutinosa*, i norra delen mindre allmän vid Örebro, där den är ymnig. (HARTMAN).

Värmland och Dalsland. För dessa provinser lämnas de fullständigaste och bästa uppgifter vi ega af MYRIN i den mycket läsvärda afhandlingen: "Anmärkningar om Wermlands och Dalslands vegetation[3])", hvilken här citeras. "*A. incana* är i Wermland och Dalsland, öfver hufvud taget, allmännare än *A. glutinosa*, hvilken sednare äfven derstädes särskilt utmärkes med namnet Fetal, då deremot *A. incana* vanligtvis kallas rätt och slätt Al: mera sällan Hvital. *A. incana* förekommer i Bergslagen, i öfversta Fryksdalen och Westerlandet oftast på mera högländta ställen än *A. glutinosa*. I den öfriga Fryksdalen, i hela Wenerslandet och Dalsland förändras detta till ett alldeles motsatt förhållande. I den egentliga Fryksdalen upptager *A. incana* nästan all för Alskog tjenlig mark, i dälderna och på backarne, så snart jordbetäckningen är af någon betydenhet, och man träffar endast här och der några träd af *A glutinosa*, till dess man kommer upp på de större, sterilaste höjderna, såsom Fryksdalshöjden och Sundgardsbergen. Här synes *A. glutinosa* vara riktigt hemmastadd i de sumpiga hålorna mellan tallbeväxta berghällar. Det är väl sant att Fetalen är rådande omkring Venern: men denna regel lider beständiga undantag, emedan de större, från Norden kommande vattendragen alltid hafva hvitalen i sitt sällskap, ända ned till Wenern, såsom i Nors och Grums socknar, och vid Carlstad (Sandbäcken). På Dalslands slättbygd lärer knappast finnas någon Hvital; men i Bergstrakten blir den rådande på alla ställen, der tjockare jordlager befinnas, lemnande, liksom i Fryksdalen, obetydligt rum för Fetalen. I hela den af mäktiga jordbäddar halffyllda dal, hvilken här kallas Walbo-trakten, växer endast *A. incana*; men så snart man uppstiger på Stigs- eller Kroppefjell finner man den tvärt upphöra, och *A. glutinosa* intaga sina omtyckta, svarta sumphålor mellan de nakna bergen. Om man sammanställer dessa iakttagelser, så synes otvunget följa, att *A. glutinosa* ursprungligen tillhörer Dalsland och större delen af Wermland, och att *A. incana* är en, med de ofta så långväga, lösa jordlagren ankommen främling, som genom sin större härdighet och afvelsamhet gör allt mer och mer intrång på den ursprungligas område".

---

[1]) HARTMAN. Nerikes flora. — Örebro 1866.

[2]) TROLANDER Bot. Not. 1888, sid. 92.

[3]) K. Vet.-Acad. Handl. 1831 sid. 215.

Bohuslän. Lindeberg (l. c.) säger att arten är allmän i norra delen ned till Kvistrum, men, såvidt jag sjelf sett och af litteraturen kunnat finna, går den ej ner till kusten förrän ungefär vid riksgränsen. Vid Fredrikshall är den vanlig, likaså i Kristianiatrakten[1]. I det inre är den vanlig i landskapets nordligaste del, men tyckes enligt v. Düben gå söderut endast i floddalarne. Han säger t. ex.: "så snart jag åter kom ned i Sörbygden, försvann *A. glutinosa* nästan alldeles, hvaremot *incana* blef genom hela Sörbygden det allmännaste af alla träd, och följde Qvistrums elf ända ned till dess utlopp. Men såsnart jag här, på vägen mellan Sörbo och Qvistrum, åter kom upp på 'fjällen' kring Åbolands gästgifvaregård, försvann *incana* och återsågs först vid Qvistrum, hvarest den nästan sammanstöter med Boken"[1]).

---

[1] Blytt, Christiania Omegns Phanerog. . . . — Christiania 1870. Universitetsprogram.

Vestmanland. WALL[2]) säger att *Alnus incana* är "mycket allmän i bergslagstrakten, hvarifrån den endast på Hedströmmens stränder nedstiger till Mälartrakten i grannskapet af Köping; eljest synes den i allmänhet icke gå längre ned än till Sätra, Engelsberg och Kolsva". — Längre österut har jag sett den allmän inom grufområdet kring Sala.

Upland. Här torde arten liksom inom östra Vestmanland ha spridt sig uppför Dalelfvens tillflöden. Den är längre in i provinsen anmärkt i V. Löfsta sn "utefter ån norr om Hvilstena kvarn. Förekommer som temligen stora träd"[3]). THEDENIUS l. c. anför den särskildt från Elfkarleby sn där den kring Dalelfvens nedersta lopp är allmän.

I provinserna norr om de nu anförda är *Alnus incana* allmänt utbredd. Anmärkningsvärdt är att den ej finnes på Åland[4]). — Jag kan ej här inga på ett försök till en detaljerad skildring af den rol arten spelar inom olika växtformationer i Norrland, ej minst därför att så ringa material till en sådan i litteraturen föreligger. Ej häller har jag funnit tillräckligt ingående uppgifter öfver den höjd den inom olika delar af norra Skandinavien uppnår, för att en sammanställning skulle vara synnerligen upplysande. I södra Norge går den ungefär till björkgränsen[5]). Jag erinrar mig också i sydvestra delen af Jotundheimen, i innersta Sogn, ha sett denna art bilda trädgränsen. — Om *Alnus incanas* nordgräns har jag ej lyckats erhålla noggranna uppgifter, men det synes

---

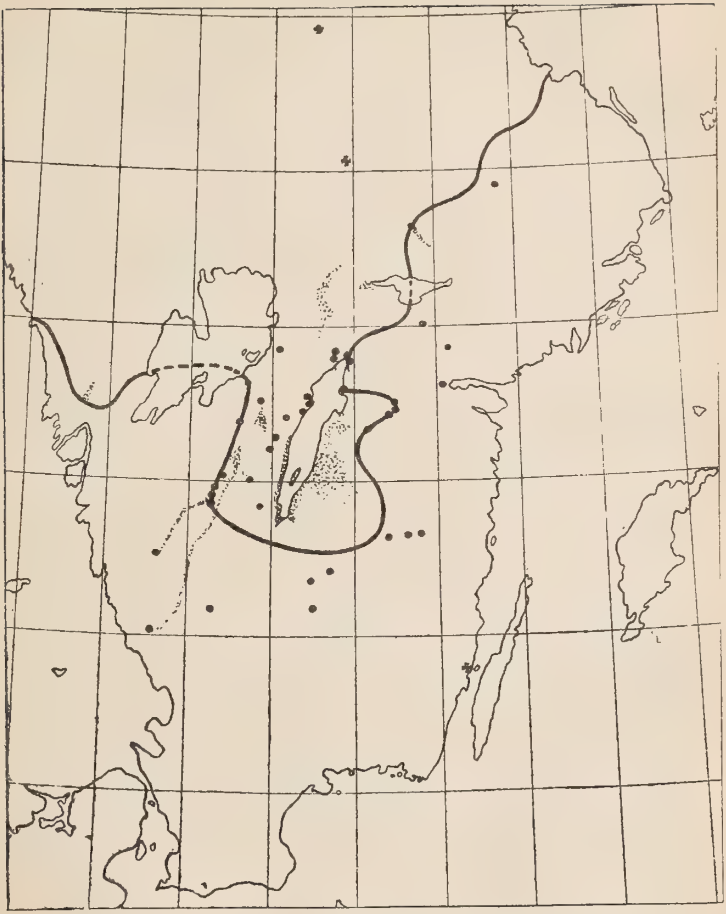
[1]) Bot. Not. 1843, sid. 92.

[2]) Vestmanlands flora. — Stockholm 1852.

[3]) LENSTRÖM, Bot. Not. 1888, sid. 249.

[4]) Herbarium Musei Fennici. — Helsingforsiæ 1889.

[5]) SCHÜBELER, Viridarium norvegicum. Bd. I. — Christiania 1886, sid. 488.



Kartskizz visande *Alnus incanas* nuvarande utbredning inom mellersta och södra Sverige. — Den grofva linien betecknar det område, inom hvilket arten förekommer allmän eller spridd. De enstaka lokaler, som äro kända utanför denna gräns, ha betecknats med ●. Äfven i gränsområdena ha de i uppsatsen upptagna lokalerna utmärkts på samma sätt. Inom dessa områden ha äfven med prickning de trakter markerats där arten är vanlig. + anger subfossil förekomst af arten.

som om den i det stora hela ungefär sammanfölle med barrskogsgränsen. Jfr. Schübeler l. c.: Kihlman, Pflanzenbiologische Studien. — Helsingfors 1890, sid. 223; Andersson, N. J., Aperçu de la végétation et des plantes cultivées de la Suède. — Stockholm 1867, sid. 34.) Dock har Kand. A. G. Kellgren meddelat mig att arten i Lappland är vida sparsammare än man af äldre uppgifter skulle förmoda. Den är emellertid anmärkt från Torne lappmark "Jukkasjärvi sn"[1]. Från Lule, Gellivara (Kellgren). Inom Pite är den enligt Björnström[2] spridd i gran- och tallregionen; i Ume lappmark allmän (Melander i bref till Krok).

Alnus glutinosa. I Danmark och hela Götaland är denna art genom alla provinser vanlig eller atminstone spridd. Detsamma är förhållandet i mellersta Sverige. Noggrannare lokaluppgifter om detta träds nordvestra gräns finnas icke, men det synes upphöra i nordliga Värmland och finnes endast i södra delen af Dalarne[3] på spridda ställen[4]; finnes genom Gestrikland, Helsingland och Medelpad som det tyckes ganska langt in mot granstrakterna af Harjedalen och Jamtland. Så har Dusén, K. F. anmärkt den i vestra Medelpad vid Holmsjön (Vassnäs, Hafverö sn) på en höjd af 244 m. ö. h.[5] — Sin nordgräns såsom en ännu någorlunda motståndskraftig del af vegetationen synes *Alnus glutinosa* ha i Ångermaneltvens nedre lopp, inom socknarne Nora, Skog, Bjerträ och Ytter-Lannäs[6]. Längre norrut på skären i Ångermanland blir den endast buske. (L. M. Neuman). — Ännu nära två och en half breddgrad åt norr uppgifves den emellertid såsom förekommande alldeles invid själfva kusten. Den tyckes dock vara mycket sällsynt. och, såvidt jag vet, ej anmärkt på flera än fem punkter, nämligen "stränder at Nordmalingsfjärden", Degerfors [1]), Nysätra vid Mjösjön [2]), Burvik i Skelleteå sn samt på öar (enligt Schübeler Renö. Sandö och Nötö) i Piteå skärgård [3]). Rektor L. M. Neuman har emellertid meddelat mig att "det ännu är outredt, huruvida en i Norrbotten förekommande form är en *A. glutinosa* × *incana* eller en ny art". Han känner säkert *A. glutinosa* ej nordligare än Örnsköldsvik. Dr C. Håkansson har emellertid i bref till Krok uppgifvet att *A glutinosa* skulle finnas på sistnämda lokalerna.

---

[1] Læstadius, C. P., Bidrag till kännedomen om växtligheten i Torneå Lappmark. — Upsala 1860. Akad. Afh.

[2] Grunddragen af Piteå lappmarks växtfysiognomi. — Upsala 1856. Akad. Afh.

[3] "Jusqu'au lac Barken" enl Andersson N. J., l. c. sid. 28; samt till Johannisholm i Vänjans sn (Hagerström i bref till Krok).

[4] Indebetou, C., Flora dalekarlica. — Nyköping 1879.

[5] Bot. Not. 1881, sid. 76.

[6] Fristedt: Växtgeografisk skildring af södra Ångermanland. — Upsala 1857, sid. 4. Akad. Afh.

Innan jag ingår på de subfossila fynden bör förekomsten af *Alnus pubescens* inom Jämtland i korthet beröras. Om — något som jag ej har direkt anledning att betvifla — den värkliga *A. pubescens* eller närmare angifvet *Alnus glutinosa* × *incana* är iakttagen på de nedan nämda lokalerna inom Jämtland, där nu, enligt P. Olsson [4]), *A. glutinosa* alldeles saknas [5]), har man ett säkert bevis för denna arts forntida förekomst långt vesterut inom Storsjöns vattenområde. Den uppgifves från följande punkter, från öster till vester: vid Fisksjön i Håsjö sn, på Frösön vid Öne och Vagled, vid Nyland och vid Nordsjöberget ett par kilometer norr om Undersåkers sns kyrka samt vid

---

[1]) Backman & Holm. Elementarflora öfver Vesterbottens och Lapplands fanerogamer. — Luleå 1878.

[2]) Risberg.

[3]) Backman & Holm l. c.

[4]) Om de jemtländska fjällväxternas utbredning inom Sverige. — Östersund 1890, sid. 1. Läroverksprogram.

[5]) Äfven i Härjedalen synes *Alnus glutinosa* alldeles saknas Jfr. Dusén, K. F., Bidrag till Härjedalens och Helsinglands flora. — K. Vet. Akad. Förh. Öfvers. 1880 N:o 2 —, sid. 37. — I detta arbete finnes artlista öfver alla inom provinsen Härjedalen funna arter.

Hammerdal. Alla dessa lokaler utom Nordsjöberget anföras af P. Olsson [1]), denna jämte Nyland af Elfstrand [2]). — Att ena stamarten till en hybrid kan utdö inom ett område, ehuru hybriden lefver kvar är, särskildt när det gäller trädartade växter, som bekant ej så synnerligen ovanligt. Som ett för nu ifrågavarande fall belysande exempel kan anföras *Salix caprea* × *phylicifolias* och *S. cinerea* × *phylicifolias* förekomst inom Forserums och Barkeryds socknar i norra Småland. *Salix caprea* och *S. cinerea* äro, liksom *Alnus incana* i nu ifrågavarande fall, de arter på hvilkas tillpassning för klimatet man måste anse det bero att hybriderna kunnat fortlefva. Ej osannolikt skulle det sålunda vara att man i Storsjö-områdets torfmossar kan anträffa *A. glutinosa*, liksom redan inom ej allför stort afstånd från de nämda lokalerna *S. phylicæfolia* anträffats subfossil [3]). Anmärkningsvärdt är dock att ej Tolf [4]) tyckes ha funnit arten subfossil i Jämtland.

Sammanfattar man hvad ofvan anförts om de tvänne arternas olika utbredningsområden, framgår tydligt nog att *Alnus incana* har ett afgjordt nordligt, *A. glutinosa* ett lika afgjordt sydligt inom Skandinavien. Att dock därutaf utan vidare draga den slutsatsen, att *A. incana* har invandrat österifrån, *A. glutinosa* söderifrån, torde ej vara fullt försiktigt. Det skulle nämligen kunna vara så, att *A. incana* liksom t. ex. *Betula nana*, hvilken art ju bevisligen invandrat söderifrån, vore utdöd i det sydskandinaviska florområdet. Att den ej af Steenstrup och Vaupell anföres från Danmarks torfmossar torde ej bevisa så synnerligen mycket, i betraktande af att undersökningsmetoderna då ej voro så utbildade, att man med säkerhet kunde påräkna att erhålla alla olika slag af växtlämningar som finnas i ett torfprof [1]. Alltifrån det jag började studera våra torfmossars växträster, har jag sökt erhålla lämningar särskildt af *Alnus incana*, för att få faststäldt huruvida arten värkligen i äldre tider ej ingick i vegetationen söder om dess nuvarande utbredningsområde. Vid en redogörelse för hvad som i närvarande stund är kändt om *A. incanas* subfossila förekomst, torde det dock vara lämpligt att börja med de längst norrut belägna fyndorterna.

---

[1]) K. Vet. Akad. Förh. Öfvers. 1884 N:o 9, sid. 119.

[2]) Botaniska utflykter i sydvestra Jemtland och angränsande del af södra Throndhjems amt sommaren 1889. K. Vet. Akad. Handl. Bih. Bd. 16 Afd. III (1891). N:o 7. sidd. 22 och 27.

[3]) Växtpaleontologiska undersökningar. K. Vet. Akad. Handl. Bih. Bd. 18. Afd. III N:o 2 sid. 22.

[4]) Granlemningar i svenska torfmossar. — K. Vet. Akad. Handl. Bih. Bd. 19 (1893) Afd. III N:o 1.

Det sista, men kanske vigtigaste fyndet, är det som är gjordt i den torf, hvilken AXEL HAMBERG [2] påträffat underlagrande en lera, hvilken med all sannolikhet är en postglacial, marin lera belägen ungefär 68 m. ö. h. Detta fynd visar att arten här lefvat före den postglaciala sänkningens maximum [3], samman med så sydliga arter som *Ulmus montana*, *Corylus Avellana* och *Stachys silvatica*. Under denna breddgrad hänvisar dessa arters förekomst helt säkert på kvartärtidens klimatiska maximum, hvilket sålunda här, liksom i södra Sverige [4], i det stora hela synes sammanfalla med den postglaciala (*Litorina*) sänkningen. — Att arten äfven i Jotundheimens högre liggande delar har ungefär samma minimiålder som fyndet i Værdalen anger, har jag förut (l. c. sid. 517) sökt visa [1]). Dessa bägge fynd så långt vesterut på halfön ange tämligen säkert att växten, då den ju svårligen kan ha kommit från vester, måste vara ännu äldre i andra delar af Skandinavien. — Inom Norrland är den funnen i kalktuffen vid Filsta tillsamman med *Dryas octopetala* och *Pinus silvestris* enligt exemplar i Riksmusei samlingar, hvilka professor A. G. NATHORST delgifvit mig. Han omnämner också arten i listan på kalktuffväxter [2]) från Jemtland [3]). Då nu alla fynd tyckas gifva vid handen att de hittills kända tuffaflagringarne inom Norrland äro äldre än granens invandring, och *Alnus incana* finnes i en af de mera upplysande af dessa tuffer, är härmed ju också visadt att den inom Jämtland är äldre än granen. — I torfmossar är *Alnus incana* i Norrland af TOLF (l. c.) funnen vid Ånn (? samman med fur, björk och asp, vid Lit (c. 260 m. ö. h.) i blekeblandad torf samman med björk, asp, *Salix phylicifolia* och gran (sparsamt), vid Åsele i lera samman med fur och björk samt, enligt välvilligt privat meddelande, samman med samma arter vid Orgnäs och Lomsjön. SERNANDER [4]) har funnit den i Timmermossen, Näs sn

---

[1] Af egen erfarenhet har jag funnit att först sedan jag började använda slamningsmetoden i större utsträckning, det visat sig att allämningarne i t. ex. Skånes torfbildningar äro så ofantligt vanliga som de äro.

[2] Om en genom skredet i Værdalen blottad profil. — Geol. För. i Stockholm Förh. Bd. 15. H. 6.

[3] Fynd af "al" äfven i lagret e i profilen anger i fall det är *A. incana* en ännu högre ålder här.

[4] (Jfr. förf:s uppsats: om de växtgeografiska och växtpaleontologiska stöden för antagandet af klimatväxlingar under kvartärtiden. — Geol. För. Förh. Bd. 14. (1892), sid. 509 o. f.)

---

[1]) BLYTTS (Christiania Videnskabs-Selsk. Forh. 1893 N:o 5, sid. 48) påstående att mitt fynd ingenting bevisar beror tydligtvis på, att han ej uppmärksammat hvad jag betonar. Detta är *ej* att trädlämningar funnits ofvan trädgränsen, utan att en tydlig förändring i beståndets beskaffenhet från gråal till björk samt från björk till viden egt rum. Det är detta som "aldrig förr varit fastslaget" och det är det som visar att gråalens tillbakavikande här ligger långt borta i tiden.

[2]) BLYTT upptager den med ? från "birketuffen ved Leine". Om to kalktufdannelser i Gudbrandsdalen. — Christiania Videnskabs. Selsk. Forh. 1892 N:o 4, sidd. 13 och 16). Om arten finnes här under de förhållanden BLYTT beskrifver, är den tvifvelsutan af hög ålder i trakten.

[3]) Föredrag i botanik vid K. Vet. Akad. högtidsdag d. 31 mars 1887. — Stockholm 1887, sid. 13.

[4]) Die Einwanderung der Fichte in Skandinavien. — Engler's Jahrb. Bd. 15. (1892), sid. 62.

Ångermanland samman med fur, björk och hassel. Äfven dessa fynd angifva att arten, som ej tyckes vara sällsynt i de norrländska mossarne, är äldre här än granen.

Hufvuddragen af den norrländska vegetationens historia angifves genom invandringen af först den arktiska vegetationen, sedan björken och aspen [1]) samt därpå furen; alla från söder. Liksom under furvegetationens senare del hasseln, linden och alen invandrat inom södra delen af vårt florområde [2]), så har inom norra delen af detsamma gråalen inträngt [3]). Men denna har kommit från öster, liksom granen, den sista vigtiga delegaren i den nuvarande norrländska vegetationen. — Att *Alnus incana* värkligen kommit från öster framgår af följande iakttagelser. I de norrländska elfdalarnes marina sediment finnes arten ej sällsynt till ganska betydlig höjd ö. h. Den anmärktes i dessa bildningar, ehuru endast med namnet "al", först af A. Lindström [4]). Artbestämning jämte närmare beskrifning af förekomsterna lämnades af Fegræus [5]), som träffade blad af *Alnus incana* i marina leror vid Skallböle, Tuna sn (49, m. ö. h.) samman med björk, asp och fur, vid Vattjom (64 m. ö. h.) samman med björk och fur samt vid Ljustorpsån i Björkom (30 ? m. ö. h.). — Hittills är endast *Alnus incana* uppgifven från de norrländska elfdalarnes växtförande aflagringar, men det är högst sannolikt, enligt min mening, att vid en noggrannare granskning äfven *Alnus glutinosa* skall anträffas, ty denna är i stor mängd funnen vid Åskammen, Själevads sn i Ångermanland under förhållanden, hvilka otvetydigt synas ge vid handen att arten funnits rikligt i omgifningarne. På c. 37—39 m. höjd ö. h. finnes där [1]) en gyttja, synnerligen rik på lämningar af *A. glutinosa*. Denna gyttja torde ha börjat bildas såsnart det postglaciala hafvet här dragit sig undan [2]).

---

[1]) En undre nivå med endast björk har prof. A. G. Nathorst enligt meddelande till mig troligen funnit i kalktuffen vid Asele. — En sådan horisont synes äfven Tolf (l. c. sid. 27) ha funnit vid Ede i Bunkflo sn i Jämtland och nära Rörström i Ångermanland.

[2]) Jfr. Växtpaleontologiska undersökningar. 2. — K. Vet. Akad. Handl. Bih. Bd. 18 (1892) Afd. III N:o 8, sid. 51.

[3]) Anmärkas bör att det här endast kan blifva fråga om minimitid.

[4]) Jordslagen inom Vesternorrlands län. — Sveriges Geol. Unders. Ser. C. N:o 92, sid. 24.

[5]) (Geol. För. Förh. Bd. 12 (1890), sid. 389 o. f.) — Sedan denna uppsats redan förelåg färdig meddelade mig professor A. G. Nathorst att lic. R. Sernander (som 1889 med understöd af K. Vetenskapsakademien utförde undersökningar öfver växtlämningarne i de norrländska elfdalarne och funnit rikligt med lämningar af *Alnus incana*) i en till Akademien inlämnad reseberättelse uttalat som sin åsigt att denna art inkommit i vårt land från öster. Jag anser mig böra omnämna detta här, så mycket mera som vi ursprungligen på olika vägar kommit till samma åsigt.

Vid Åskamman har man också funnit att under den tid, som ligger mellan det postglaciala hafvets återtåg och nutiden, småningom lämningarne af de nordligare formerna *Betula odorata* och *Alnus incana* blifva talrikare på bekostnad af de sydligare *B. verrucosa* och *A. glutinosa*. Detta är den nordligaste för ögonblicket kända punkt, där de nordliga arternas framryckande mot söder, under tidsrymder som ligga mellan den postglaciala sänkningens utjämnande och nutiden, ger sig till känna. Nedan skall något närmare ingås härpå.

Af ofvanstående torde man kunna draga den slutsats, att *Alnus incana* skall komma att visa sig vara en af de vanligare subfossila arterna inom Norrland ej minst inom dess kusttrakter. Längre söderut gestaltar sig förhållandet däremot annorlunda.

Inom mellersta Sveriges provinser är *Alnus incana* iakttagen subfossil på Sollerön i Siljan 168 m.

---

[1]) NATHORST, A. G., K. Vet. Akad. Förh. 1892 N:o 9, sid. 430.

[2]) HÖGBOM meddelar (HEDSTRÖM: om hasselns forntida och nutida utbredning i Sverige. — Geol. För. Förh. Bd. 15, sid. 311) att mossen underlagras af en *Mytilus* och *Tellina* innehållande lera.

ö. h.) af Hedström (l. c. sid. 295 o f.) i undre delen af en mosse, hvilkens öfre delar innehålla gran. Arten förekommer här samman med flera sydliga former såsom alm, hassel o. a., men tyckes i talrikhet ha stått tillbaka för *Alnus glutinosa*. Detta är ett vigtigt fynd, då det visar att arten fans här vester om det postglaciala hafvets högsta strandlinie vid en tid, då de klimatiska förhållandena voro gynnsammare än i nutiden [1]). Själf har jag funnit den i undre delen af Sporrmossen nära Grängesberget på gränsen mellan Dalarne och Vestmanland. Den förekommer där samman med fur, björk m. fl. växter. Inom hela det område, som i denna del af landet täcktes utaf det postglaciala hafvet, i hvilket åkerleran afsattes, har jag i de mossar, som på olika höjd hvila på nämda lera ej funnit något spår af *Alnus incana*, under det däremot, som senare närmare skall omtalas, *A. glutinosa* är ytterst allmän i mossarnes undre delar. Detta är förhållandet äfven i de trakter, i hvilka *Alnus incana* nu är ytterst vanlig, under det *A. glutinosa* är mycket sällsynt, såsom vester om Linde. — Växtförande aflagringar, äldre än den postglaciala sänkningen, äro, med ett enda nedan omnämdt undantag, ej kända, så att det i närvarande stund ej är möjligt att uttala sig om *Alnus incana* undanträngts från området af det postglaciala hafvet. Att så dock kan ha skett, särskildt inom det norra gränsområdet, är på grund af ofvan nämda fynd ej osannolikt. *Alnus incana* öfverskrider äfven i nutiden föga P. G. På de delar af det gamla hafvets botten, på hvilken arten utbredt sig, låter det sig alltid påvisa att den utmed vattendragen framträngt mot öster och söder. Med hänvisning till ofvan meddelade detaljuppgifter om utbredningen, kan som exempel anföras Dalelfvens nedre lopp, samt vestra delen af Mälarens och Hjälmarens vattenområden, där Hedströmmen, Arbågaån, Svartån m. fl. vattendrag utgöra tydliga spridningsvägar för denna växt. — Huruvida de isolerade förekomsterna (se kartan sid. 225) inom det högre liggande gränsområdet mellan Södermanland och Östergötland, hvilket ej har varit täckt af det postglaciala hafvet, äro att betrakta som reliktförekomster eller som förposter under framryckandet mot öster, är för närvarande svårt att afgöra. Möjligt är ju ock att arten ej är fullt spontan på dem. — Ännu ett exempel på artens utbredning efter den postglaciala sänkningens maximum är Venerns norra sida, där den isynnerhet kring elfvarnes utlopp (Jfr. sid. 222) utbredt sig på de stora områden, som på grund af den olikformiga höjningen blifvit land under den senast försiggångna positiva nivåförskjutningen [1]).

---

[1]) Jfr. hvad af förf. meddelats i Geol. För. Förh. Bd. 14 sid. 519 o. f.

Den med ett nedan omnämdt undantag fullständiga frånvaron af subfossila lämningar af *Alnus incana* inom det jämförelsevis väl undersökta Sydsverige visar med bestämdhet, att arten här måste vara mycket ung, och att dess nuvarande gräns inom denna del af vårt land ej är någon klimatisk gräns utan endast en tidsgräns. — Om orsaken hvarför detta träd, som i norra Sverige har en rätt hög ålder, ej hunnit utbreda sig längre mot söder än fallet visat sig vara är det ganska svårt att med bestämdhet uttala sig. Mig synes dock som om detta förhållande sannolikt berodde därpå, att då *Alnus incana* hunnit sprida sig så långt mot söder som till mellersta Sveriges nordliga delar, den där häjdats af *under dåvarande klimatiska förhållanden* i den ömsesidiga kampen vida gynnsammare stälda arter, framförallt *A. glutinosa*. I den under arbete varande tredje afdelningen af "växtpaleontologiska undersökningar af svenska torfmossar" blir jag också i tillfälle att närmare visa, att äfven inom området mellan den postglaciala gränsen och de längre vesterut liggande fjällområdena, de sydliga typerna voro härskande. Först sedan en klimatförändring inträdt, som flyttade isothermerna längre mot söder blef det för *Alnus incana* möjligt att ånyo utbreda sig och nå fram till det småländska höglandet, inom hvilket den nu synes sprida sig ganska hastigt. Äfven här är det mycket lätt att finna, att spridningen sker ned för vattendragen t. ex. Ätran och Viskan, Motala ström m. fl. — Anmärkningsvärdt är, att den nu ingenstädes från Dalelfvens utlopp ända till Kvistrum i Bohuslän synes nå kusten. — Ett egendomligt, för ögonblicket åtminstone svårförklarligt fynd, är emellertid af mig gjordt i en af dr. N. O. Holst vid Ryssby (se kartan) norr om Kalmar funnen marin lera, i hvilken samman med *Zanichellia*, *Ruppia*, fur, björk m. fl. arter frukter af *Alnus incana* blifvit anträffade.

---

[1]) Jfr. De Geer, Om strandliniens förskjutning vid våra insjöar. — Geol. För. Förh. Bd. 15. (1893), sid. 378.

Tilläggas bör, att *Alnus incana* utanför det skandinaviska florområdet förekommer allmänt genom Östersjöprovinserna och större delen af östra Europa. Skildt från detta utbredningsområde har arten ett sydligt, hvilkets centrala delar utgöras af Alperna och Apenninerna.

Äro subfossila lämningar af *Alnus incana* okända inom Sydskandinavien, så är förhållandet med *A. glutinosa* alldeles motsatsen. Vi kunna nu säga att detta träd är ett af de allra vanligaste subfossila arterna vi äga. Ofta förekomma dess lämningar i oerhörd myckenhet. — Af stort intresse är att söka afgöra hur hög dess ålder är inom vår flora. Liksom flera andra arter, hvilka långt senare vinna sin egentliga betydelse inom densamma, har *Alnus glutinosa* invandrat under senare delen af furens tid. Oaktadt hvarken Steenstrup, Vaupell eller Fischer-Benzon synas ha anträffat arten i de danska mossarnes furlager, känner man den dock från detta genom Chr. Em. Hansen[1] ur mossen Femsölyng mellan Ny-Holte och Hörsholm. — I Sverige angafs den först från öfre delen af furlagret i kalktuffen vid Benestad af Nathorst[2] enligt Kurcks fynd. Själf har jag 1890 anträffat arten i furlagrets öfversta del i Eslöfs mosse samt troligen äfven i ett par andra mossar i Skåne. Af samma ålder synes den äfven vara i en sötvattenslera, som underlagrar en mosse på Ronneby brunns område[3]. Före eken har alen äfven uppträngt på urbergskullarne söder om Göteborg, som fyndet vid Kromosse[4] visar. Detsamma har varit fallet i norra Småland där Tolfs[5] fynd vid Flahult ger vid handen att *Alnus glutinosa* är äldre än den rika löfträdsvegetation med ek, ask, lönn m. fl. arter, som senare funnits kring denna mosse. Till samma afdelning af vegetationens utveckling hör också det fynd af al, som Nathorst[6] gjort vid Skattmansö i Upland i en lera från Ancylerstiden. *Alnus glutinosa* (blad) finnes här rikligt samman med fur, asp m. fl. Detta vigtiga fynd från mellersta Sverige visar att arten redan tidigt egde medborgarrätt i floran här. Längre mot norr, på Sollerön i Siljan, har Hedström[7] funnit denna art samman med fur, björk, alm m. fl. arter i skikt, hvilka synas bildade i denna trakt, då floran nått ungefär till samma utvecklingsstadium som på de ofvan anförda fyndorterna. Till tiden torde den här däremot vara något yngre. — På gränstrakterna mellan Svealand och Norrland tyckes det också vara som de bägge *Alnus*arterna först stött samman, som det synes i en tid, då ännu ej eken nått sin nordgräns, och den postglaciala sänkningen ej inträdt.

---

[1] Vid. Medd. fr. den naturh. Foren. i Kjöbenhavn 1873, sid. 140.

[2] Föredrag vid K. Vet. Akad. högtidsdag d. 31 mars 1887; sid. 8.

[3] Växtp. Unders. 2. — sid. 11.

[4] l. c. sid. 27.

[5] l. c. sid. 9.

[6] Jfr. decemberhäftet d. å. af Geol. För. Förh.

[7] l. c. 295.

De jämförelsevis dock sparsamma fynden af al under furvegetationens tid i södra och mellersta Sverige tyckas ange, att *Alnus glutinosa*, ehuru förekommande, likväl ej spelade den rol inom vegetationen som den senare kom att göra. Sedan eken inträngt och tryckt sin prägel på hufvudmassan af våra skogar, blef alen ett af de allra allmännaste trädslagen, åtminstone kring vattendragen. Ved, grenar, blad, stipler, frukter, han- och honhängen anträffas i riklig mängd i nästan alla torfmossar, leraflagringar m. m. från denna tid, som äro undersökta närmare i såväl Danmark som södra och mellersta Sverige; såväl i dem som underlagrar och dem som öfverlagrar de marina postglaciala bildningarne. Här kan ej omtalas alla de fynd man känner; endast några skola beröras hvilka visa att denna art hör till dem som inom mellersta delarne af den skandinaviska halfön haft ännu större utbredning än den nu har. Jag¹) har förut sökt sammanställa de bevis för klimatförändringar under kvartärtiden som finnas samt ytterligare genom undersökningar sökt utreda dessa förhållanden. På vår kunskaps nuvarande ståndpunkt kan man anse att temperaturen efter istiden varit i ständigt stigande, ända till den tid eken nått sin maximiutbredning, sedan har, som förut antydts, ett fallande så småningom egt rum. Den mest framträdande följden af detta är barrträdens —

---

[1]) Af HEDSTRÖMS framställning (Bot. Not. (1893) sid. 109 o. f.) skulle man kunna få det intrycket att först genom hans fynd på Sollerön i Dalarne och vid Valla i Helsingland det skulle blifvit kändt att "ett mildare klimat varit rådande i Sverige" och vid hvilken tid detta rådde. Att så ej är förhållandet finner en hvar lätt nog genom mina ofvan citerade uppsatser (Om kvartära klimatväxl. och Växtpal. Unders. 2), i hvilka äfven föregående förf:s arbeten finnas citerade.

granens och furens — begynnande framträngande mot söder. Den klimatiskt gynnsammaste perioden faller, under tiden närmast före, under och närmast efter den postglaciala sänkningen. Under sistlidne sommar har jag i Upland, Vestmanland och Dalarne också funnit rikliga bevis för, att den skogsvegetation, som inom dessa landskap först utbredde sig på de områden det nämda hafvet lämnade, var en ekvegetation, hvilken sedan undanträngdes af granen och furen. Samman med eken finnes *Alnus glutinosa* mycket allmän i de inom nämda provinser undersökta mossarne, men i omgifningarne af mossarne är den nutörtiden antingen alldeles försvunnen eller mycket sällsynt. Som ett exempel kan anföras de närmare omgifningarne af Linde, där i ej mindre än fyra mossar, ganska aflägsna från hvarandra, stora massor af al-lämningar funnos subfossila samman med ek, lind, *Najas marina* o. s. v., under det att, oaktadt uppmärksamt sökande, endast ett enda lefvande individ kunde upptäckas. *Alnus incana* var däremot mycket allmän, och fans på alla de undersökta mossarne här. Ett likadant utträngande af alen har egt rum längre norrut. Af förhållandena i den ofvan omtalade Åskammen i Själevads sn, Ångermanland framgår det tydligt, att *Alnus glutinosa* från att i de lager, som bildades omedelbart efter landets höjning, vara den vanligaste, arten småningom förträngdts af *A. incana*. Under så nordlig breddgrad har efter all sannolikhet *A. glutinosa* aldrig blifvit ensamt rådande, men att observera är, att denna fyndort ligger c. 50 km. nordligare än Ångermanelfvens utlopp, där vid kusten artens nuvarande värkliga nordgräns kan anses vara belägen. — I artens nuvarande utbredning eger man möjligen också ett vittnesbörd om att den så nordligt som i Vesterbotten varit stadd på utbredning i så sen tid, som efter den postglaciala sänkningens utjämnande. Alla de ofvan omtalade fyndorterna inom denna provins ligga nämligen på punkter, som en gång varit täckta af det postglaciala hafvet. Är det *S. glutinosa* eller någon hybrid med denna art måste den sålunda spridt sig dit efter landets höjning. Efter hvad vi redan känna är det emellertid troligt att arten äfven en gång funnits i detta hafs kusttrakter, och att sålunda ytterligare subfossila fynd skulle vara att vänta på ganska nordlig breddgrad.

För rättelser i här lämnade uppgifter eller för nya sådana är förf., hvilkens adress är Riksmuseets bot.-paleont-afdelning Stockholm, synnerligen tacksam.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 9 Februari 1893.

1. Licentiaten A. G. Eliasson redogjorde för sina undersökningar öfver de anatomiska förändringar, som den s. k. gynophoren hos *Silene glauca* undergår under tiden mellan blomningen och fruktmognaden.

2. Kandidat R. Sernander meddelade studier öfver liljeväxternas biologi.

Den 22 Februari 1893.

Prof. F. R. Kjellman lemnade en öfversigt öfver kalkinlagrande, kalkupplösande och kalkborrande växter, särskildt Floridéer och Chlorophycéer.

Den 9 Mars 1893.

1. Prof. T. M. Fries förevisade följande: tvärsnitt af tropiska lianstammar, erhållna från D:r H. Schenck i Bonn. en hittills obeskrifven agariciné, erhållen genom odling af sklerotier, som insändts från prof. J. Agardh i Lund; en prolifikation från blommor af en *Rosa*-art.

2. Kandidat E. Nyman meddelade intryck från tvenne somrars resor i Lule och Pite Lappmarker.

Den 23 Mars 1893.

Diskuterades frågan om en för Skandinavien gemensam nomenklatur i systematisk botanik.

Referat af diskussionen skall längre fram införas i denna tidskrift.

Den 15 April 1893.

1. En enkel mikrofotografisk metod.

Af K. Bohlin.

Mikrofotografien är en mycket delikat konst och kräfver för uppnående af fulländade resultat i allmänhet särdeles dyrbara apparater och vidlyftiga anordningar. Det har derför synts mig vara af intressse att meddela en metod, som genom sin stora enkelhet och de *i förhållande dertill* ganska goda bilder den gifver, borde kunna få en allmännare användning.

Min uppmärksamhet på densamma fästes genom en uppsats i den franska tidskriften "Photo-Gazette" för den 25 Nov. 1892, der dess upphofsman anges vara en D:r Fayel i Caen. Metoden skiljer sig från vanliga mikrofotografiska metoder derigenom, att det vanliga okularet bibehålles såsom vid vanligt seende, i stället för att utbytas mot ett särskildt för ändamålet konstrueradt. Detta kan vid första påseendet synas orimligt, då det vanliga okularet ger en virtuel bild. Saken kan förklaras på följande sätt. Det ljus, som utgår från en viss punkt i preparatet, lemnar mikroskopets okular i form af ett knippe svagt divergerande strålar. Vid en viss "hög" inställning af mikroskopet bör man kunna få dessa ljusstrålar parallela och då på samma gång af minsta möjliga genomsnittsyta. Då denna nu blir särdeles liten, kan den tillnärmelsevis betraktas såsom en punkt. Hvar man sedan må ställa en ljuskänslig plåt i ljusknippets väg, blir således punkten aftecknad med jemförelsevis stor tydlighet.

För att efter denna metod, hvars teori här i korthet blifvit antydd, erhålla en mikrofotografi går man tillväga på följande sätt. För beqvämlighets skull är det fördelaktigast att disponera ett mikroskop med "knä", hvilket då böjes i rät vinkel. På kameran, helst en vanlig bälgkamera, bortskrufvas objektivet och mikroskoptuben inpassas ljustätt i dess ställe, exempelvis och enklast genom ett svart pappersrör. Men dessförinnan bör man hafva fastsatt det preparat, som skall afbildas, med klämmare och genom mikrometerskrufven instält tuben för vanligt seende. Är detta gjordt tager man ”svarta doket” öfver hufvudet, och man skall då på kamerans visirskifva iakttaga en bild af preparatet. För att få denna så skarp som möjligt vrider man *mikroskopets* mikrometerskruf allt under det att bilden iakttages på visirskifvan. Härvid är att märka, att denna bild vid starkare förstoring och så vida särskilda ljuskondensatorer ej användas, är ganska svag och man behöfver derför vänja ögat vid mörkret ett ögonblick för att väl kunna iakttaga den. Användes naturlig belysning är det bäst att placera mikroskopet så, att objektivet pekar direkt mot fria luften. Har man på detta sätt fått största möjliga skärpa hos bilden på visirskifvan, så kan denna senare genom *kamerans* inställningsskruf placeras hvar som helst, utan att skärpan förändras, hvilket just är en af metodens fördelar, då man derigenom blir iståndsatt att med samma linser erhålla en vexlande förstoring.

Sedan man således genom användande af mikroskopets inställningsskruf fått bilden skarp och genom kamerans d:o fått en passande storlek på bilden, isättes kasetten och plåten exponeras för ljuset — en tid, som vexlar högst betydligt allt efter de linser man använder, bälgutdragets storlek, belysningen o. s. v. Jag har vid mina försök användt från 10 sekunder ända till 3 à 4 minuter. Sedan följer plåtens framkallning och fixering enligt vanliga fotografiska metoder. Att ”förstärka” plåten efter framkallningen (med sublimatlösning och ammoniak) är i de flesta fall att rekommendera, såvida exponeringstiden ej varit absolut rätt tilltagen och objektet temligen mörkfärgadt. Är preparatet mycket ljust, sticker det jemförelsevis obetydligt af från det ljusa synfältet och man kan då åstadkomma större kontrast genom ofvannämnda förstärkning.

Metoden lämpar sig ganska väl till återgifvande af öfversigtspreparat samt till afbildande af detaljer, som ej äro allt för fina såsom leptomelement och dylikt. Dock har jag äfven användt metoden för finare histologiska preparat, för afbildande af desmidieer o. a.

Ändamålet med dessa rader är blott att fästa de hrr botanisters uppmärksamhet på saken, som något sysslat med den nu mycket spridda fotografikonsten.

2. Ueber **Sarcorhopalum tubæforme** Rabenhorst.

Von G. Lagerheim.

Bei der Revision der Uredineen in E. Fries' Herbarium wurden Originalexemplare von Rabenhorsts *Sarcorhopalum tubæforme* angetroffen. Da dieser Pilz lange räthselhaft geblieben und jüngst unter einem neuen Namen beschrieben worden ist, so möchten einige Mittheilungen über denselben am Platze sein.

Er wurde von Rabenhorst folgendermaassen beschrieben [1]: „XVII. N. 901. in den Pl. Indiæ or. (M. Nilagiri) ed. Hohenacker.

Sarcorhopalum tubaeforme Rabenh. lebt auf Aspidium carvifolium Kze (Pteridogr. Nilagir. inedita!). *Sarcorhopalum* Rabenh. nov. gen. Stroma carnosum, subcartilagineum cylindricum s. clavariaeforme, apice primitus rotundatum (clausum) demum truncatum plus minus excavatum (quasi apertum). Long. 2—3'''. Sporae (aecidioides) rotundae s. sphaericae simplices laeves paraphysibus immixtis, massa grumosa conglobatae.

Diese interessante Gattung steht dem *Podisoma* in Bezug des Stroma, der *Roestelia*, überhaupt den Aecidien, in Beschaffenheit der Sporen am nächsten.

---

[1] L. Rabenhorst, Mykologisches I. p. 627 (Botan. Zeit., 9 Jahrg. 1851).

S. tubaeforme, stromate cylindrico sursum plus minus dilatato (tubaeforme), interdum furcato-partito fuscescente luteo-pulverulento, — pluribus caespitosim connatis.

Die *Stromata* sind von derber Fleischsubstanz, stehen selten einzeln, gewöhnlich entspringen 4—5 oder mehrere aus einem Punkte der Vene des Fiederchens und sind mehr oder minder eingewachsen und am Grunde verwachsen; sie verbreiten sich fast strahlig, sind 2—4 ''' lang, walzenförmig, einfach oder gegen die Spitze in 2 gleiche Schenkel getheilt, anfangs am Scheitel zugerundet, später gestutzt, verflacht, eingedrückt und fast ausgehöhlt. Die Oberfläche ist matt glänzend, honigbraun und mit gelben Körnern staubig bedeckt. Die Sporen sind dem Scheitel eingesenkt, mit einer krumigen Masse und kurzen Fäden gemischt, ihre Grösse und sonstige Beschaffenheit erinnert an die der Aecidien, zo dass man beim ersten Blick geneigt ist, den Pilz zu den Röstelien zu ziehen".

Die Art soll in der 17 Centurie des Rabenhorstschen mykologischen Herbars ausgegeben sein.

Einige Jahre nachher verglich Montagne [1]) den Rabenhorstschen Pilz mit seinem *Cronartium Gramineum*, mit *Clavaria Lauri* Bory und mit verzweigten Bildungen an den Wurzeln von *Robinia* und wollte ihn "dans le domaine de la tératologie végétale" verweisen.

De Toni stellt [2]) *Sarcorhopalum* Rabenh. in die Nähe von *Cronartium*.

Erst vor kurzem haben wir ausführlichere Angaben über das sonderbare Ding erhalten, die wir Giesenhagen [3]) verdanken. Dieser Forscher, welchem die angeführten Mittheilungen von Rabenhorst und Mon-

---

[1]) C. Montagne, Huitième Centurie de Plantes cellulaires nouvelles, pag. 149 (Ann. d. Sc. Nat. Botan. T. VII, 1857),

[2]) Saccardo, Syll. Fung. Vol. VII, p. 600.

[3]) K. Giesenhagen, Ueber Hexenbesen am tropischen Farnen, p. 130, Taf. XII, fig. 1—6. (Flora 1892, Ergänzungsb.).

TAGNE unbekannt geblieben, beschreibt ausführlich Hexenbesen an den Wedelfiedern von *Aspidium aristatum* und weist nach, dass dieselben von einer neuen *Taphrina*-Art verursacht sind. Seine Schilderung der Anatomie dieser Auswüchse stimmt gut mit den Mittheilungen von MONTAGNE (l. c.) über den inneren Bau des *Sarcorhopalum tubaeforme* Rabenh. überein. Vergleicht man ein Exemplar von RABENHORSTS *Sarcorhopalum* mit der Fig. 1 in GIESENHAGENS citirter Arbeit, so wird einem bei dem ersten Blick die völlige Identität jener Gebilde sofort klar. GIESENHAGEN nennt den Pilz *Taphrina Cornu cervi*, da es nicht unmöglich ist, dass *Aspidium Cornu cervi* Don auf einem von der *Taphrina* angegriffenen *Aspidium aristatum* gegründet ist. Hierbei ist zu bemerken, dass erstens dies nicht sicher ist, und zweitens gab DON den Namen dem Farn ohne Ahnung davon zu haben, dass jene Auswüchse etwas fremdes von einem Parasiten verursachtes, waren. RABENHORST (l. c.) hat dagegen in den geweihähnlichen Auswüchsen eine Pilzbildung erkannt, und demnach ist der Pilz *Taphrina tubaeformis* (Rabenh.) Lagerh. zu benennen.

Anhangsweise theile ich noch mit, dass ich im Herbar des botanischen Museums zu Upsala ein Exemplar von *Aspidium aristatum* Sw., das *Sarcorhopalum* trug, vorfand; dasselbe war mit folgender Etiquette versehen: Exped. Novara. No. 174. Herb. Musei Palat. Vindob. Aspidium aristatum Sw. Fatana, Tahiti. Im Urwalde. Jelinek.

3. Afslutades diskussionen om nomenklaturfrågan.

4. Bidrag till kännedomen om Skandinaviens Synchytrium-arter.

Af O. JUEL.

Under en vistelse i trakten af Åreskutan i Jemtland under sommaren 1892 egnade jag min uppmärksamhet bland annat äfven åt slägtet *Synchytrium*, som

i de fuktiga trakterna längs Indalselfven synes ega ett för sitt uppträdande gynnsamt område, då en mängd växter här visade sig ymnigt angripna af sådana parasiter. Redan 1884 och 1885 hade C. J. JOHANSSON i samma trakt sysselsatt sig med studiet af detta slägte, ehuru han aldrig hann offentliggöra resultatet deraf. Jag vill här uppräkna såväl de former, som jag der iakttog, som de från samma trakt härstammade former, som finnas i JOHANSSONS efterlemnade svampsamlingar. Härtill fogas äfven ett par fynd, som jag gjort i andra delar af Skandinavien.

A. *Eusynchytrium* Schrœt.

1. *S. Succisæ* De B. & WOR. vid stranden af Åresjön.

B. *Chrysochytrium* Schrœt.

2. *S. aureum* Schrœt. uppträder på ett stort antal värdväxter af skilda familjer. Den gula färgen af cellinnehållet, som skiljer denna art från den mycket liknande, men till afdelningen Leucochytrium hörande *S. globosum* Schrœt., är stundom svår att konstatera, och bestämmandet af arten blir derigenom ej lätt. De på följande värdväxter förekommande formerna anser jag med säkerhet tillhöra *S. aureum:* på *Spiræa Ulmaria*, som synes vara den värdväxt, på hvilken arten allmännast förekommer i trakten af Åre.

på *Geum rivale* vid stranden af Åresjön (JOHANSSON); vid Dufed.

på *Petasites frigida* vid stranden af Åresjön (JOHANSSON).

på *Lotus corniculatus* vid Åresjön; vid Mörsil.

på *Gentiana campestris* vid Mörsil.

på *Parnassia palustris* vid Mörsil.

Äfven följande former höra med sannolikhet till denna art, ehuru jag ej hos dem konstaterat närvaron af det gula färgämnet i cellinnehållet:

på *Cirsium heterophyllum*, *Solidago Vigaurea*, *Tussilago Farfara*, *Galium boreale*, *Sceptrum Carolinum*, *Pedi-*

cularis palustris. Epilobium davuricum. Thalictrum alpinum, Polygonum viviparum, groddplantor af *Betula odorata*. samtliga af mig iakttagna vid stranden af Åresjön, på den förstnämnda arten äfven funnen af JOHANSSON vid Åre.

En på *Valeriana officinalis* på samma lokal påträffad form afviker genom de af parasiten bildade värtornas mindre storlek och förtjenar att närmare undersökas.

3. *S. cupulatum* Thoms. på *Dryas octopetala* i Norge på Knudshöe, Dovrefjeld (1884).

C. *Leucochytrium* Schrœt.

4. *S. Johanssoni* n. sp. Gallulæ minutæ unicellulares, interdum cellulis adjacentibus etiam affectis tuberculum parum elevatum formantes. Sporæ quiescentes globosæ 48—55 μ diam., episporio fusco et massa irregulari cellulam matricalem explente tectæ, protoplasmate (ut videtur) albo completæ.

Hab. in foliis *Veronicæ scutellatæ* in Jemtlandia ad Ullån et ad Enafors (JOHANSSON), ad Dufed (ipse); in Smolandia ad Sunnansjö (JOHANSSON).

5. *S. Phegopteridis* n. sp. Gallulæ prominentes plerumque pluricellulares, sæpius confluentes, cellula matricali centrali globosa 150—200 μ diam. Sporæ in cellulis matricalibus singulæ vel interdum binæ, ellipsoideæ 130—150 μ longæ, 90 μ latæ, episporio tenui vix fuscescenti et materia alba haud crassa tectæ, protoplasmate albo completæ.

Hab. in foliis, præcipue in rhachide *Phegopteridis polypodioidis* in Jemtlandia ad Åre (JOHANSSON, ipse), ad Renfjället (JOHANSSON): in Dalecarlia prope Falun (ipse).

Den 26 April 1893.

1. Kandidat C. A. WESTERLUND redogjorde för de i botaniska trädgården i Upsala odlade arterna af slägtet *Thalictrum*.

2. Om garfämnets förekomst hos Parnassia palustris.

Af Otto Rosenberg.

Vid en anatomisk jämförelse mellan *Parnassia palustris* och *Saxifraga*-arter för att undersöka dessas släktskapsförhållande till hvarandra, kom jag att närmare fästa mig vid garfämnets förekomst, då det tycktes mig som om man här hade att göra med ett ganska anmärkningsvärdt förhållande med hänsyn till den föreliggande frågans lösning.

Enligt W. Zopfs undersökningar (Bibliotheca Botanica 1886 H. 2) förekommer hos *Parnassia palustris* garfämnet i växtens alla organ, samt uteslutande i epidermis. Emellertid har jag genom en lämplig metod lyckats ådagalägga närvaron däraf äfven i öfriga väfnader: om man behandlar den ifrågavarande växtdelen med en koksaltlösning, utfälles det möjligen förefintliga garfämnet, hvarigenom detta bättre bibehålles i cellerna, äfven om dessa vid snittandet genomskäras; garfämnet påvisas lätt med de vanliga reagenserna (kaliumbikromat, järnklorid).

Garfämnesbehållarnas utseende kan variera tämligen mycket, dock äro de i allmänhet långsträckta celler, till sin volym större än de kringliggande. Garfämnet förekommer ganska ymnigt löst i cellsaften, i form af en större, ofta jämte flere mindre, blåsformiga, ljusbrytande säckar. I bladets epidermis äro de vanliga cellerna tämligen isodiametriska med svagt vågiga väggar, under det garfämnesbehållarna äro betydligt långsträckta och de radiära väggarna skarpt inbuktade.

Garfämnesbehållarnas utbredning och anordning är olika i de olika delarna af växten. I stammens epidermis ligga de oftast ordnade i långa, af ända till 30 celler bestående rader, löpande i stammens längdriktning. I stamspetsen strax under en blomknopp finnes en växzon, där cellerna befinna sig i ett tämligen meristematiskt stadium, här äro garfämnesbehållarna tidigt differentierade i rader, som då ofta antaga ett egendomligt utseende. Cellerna äro nämligen betydligt bredare än de egentliga epidermiscellerna och de yttersta i hvarje rad därjämte tillspetsade utåt, hvarigenom det hela, frånsedt tvärväggarna, påminner om en lång prosenkymcell. På ett tvärsnitt visar det sig, att deras höjd öfverstiger de öfriga cellernas, i det den inre, tangentiala väggen är starkt konvex in mot stammens midt. Längre ner på stammen uppträda garfämnesbehållarna mera ensamma, dock i stort antal: garfämnet är här bundet vid rödt anthocyan. I stammens öfriga väfnader ligga de strödda tämligen tätt i form af långsträckta celler, på ett tvärsnitt ej eller föga skilda från kringliggande.

I bladskaftet hafva garfämnesbehållarna ungefär samma utbredning som i stammen: särskildt kring och i kärlknippena förekomma de talrikt. De uppträda i bladskifvan både i öfver- och undersidans epidermis mycket tätt, af det ofvan beskrifna utseendet, vanligen ensamma, dock ofta nog hopade 2—flere tillsammans. I svampparenkymet förekomma de här och där: men i och särskildt längs efter kärlknippena ligga de ganska tätt hopade.

I roten är deras utbredning i det närmaste densamma som i stammen.

Vid en jämförelse med *Saxifraga*-arter härutinnan visar sig en påfallande likhet. Jag har undersökt *S. granulata* och funnit garfämnets förekomstsätt vara i hufvudsak detsamma som hos *Parnassia*. I högre grad tyckes detta vara förhållandet med *Saxifraga*-arter af gruppen *Cymbalaria*. Engler har i Botanische Zeitung 1871 lemnat en redogörelse för garfämnets utbredning i epidermis hos dessa, och ***denna beskrifning sammanfaller nästan i allt med den för Parnassia gällande.***

Särskildt den stora öfverensstämmelsen mellan de epidermala garfämnesbehållarna synes mig vara ganska anmärkningsvärd. Förekomsten af dylika är ej ett så alldeles vanligt förhållande. Då man redan på grund af yttre karakterer velat föra *Parnassia* till *Saxifraga*, synes det mig som om detta förhållande gåfve nytt stöd härför, och att man således häri hade att se ej en blott tillfällighet, utan snarare ett uttryck för en närmare släktskap dem emellan.

3. Fröken A. Cleve lemnade en framställning af de svenska *Lysimachia*-arternas morfologi och anatomi.

Literaturöfversigt.

Neuman, L. M., Wahlstedt, L. J., Murbeck, S. S., Violæ Sueciæ exsiccatæ quas adjuvante Carl Areskog ediderunt. . . . Fasc. II. Lundæ 1893.

Af detta utmärkta exsiccatverk har ånyo en fascikel utgifvits. Af en del arter äro olika utvecklingsstadier lemnade. Vi meddela här förteckning öfver växterna samt aftrycka beskrifningarne men icke de här och där citerade synonymerna.

31. *V. alba* Besser. Status vernalis; 32. — Status æstivalis. 33. *V. alba* Bess. × *odorata* L. Status vernalis; 34. — Status æstiv. 35 et 36. *V. odorata* L. 37 et 38. *V. hirta* L. 39. *V. hirta* L. × *odorata* L. f. ad *V. hirtam* accedens. 40. — f. ad *V. odoratam* accedens. 41. *V. epipsila* Led. *a scanica* (Fr.) N. W. M. f. albiflora. 42. *V. uliginosa* Bess. Fruct. et fol. æstiv.

43. *V. umbrosa* (Wahlenb.) Fries. Obs! Censet Maximowicz [in Bull. de l'Acad. St. Petersb., XXIII, p. 321 (1877)], nec non Krok & Almqu. [Svensk Flora, p. 69 (1883)] *Violam Selkirkii* Goldie, speciem americanam jam a. 1822 (in The Edinb. philos. journ., vol. VI, p. 324) descriptam, huc pertinere, quod tamen valde dubium videtur, quum sepala "broadly ovate" esse dicantur.

44 et 45. *V. mirabilis* L. × *silvestris* Reichb. 46. *V. silvestris* (Lam. p. p.) Reichb. f. leucantha G. Beck. 47. *V. rupestris* Schmidt *β. glaberrima* Murb. Planta omnibus partibus nitido-glaberrima. 48. *V. canina* L.: Reichb. × *pumila* Chaix ap. Vill. 49. *V. canina* L.: Reichb. × *Riviniana* Reichb. Stat. æstiv. 50. *V. canina* L.: Reichb. × *rupestris* Schm. *β glaberrima* Murb. A *V. arenaria* × *canina*, ab Uechtritz, Bethke aliisque descripta, hæc forma hybrida adhuc incognita nihil differt nisi quod tota glaberrima est. Ins. *Öland:* Köping, in agro arenoso relicto cum parentibus. 51. *V. pumila* Chaix ap. Vill. f. typica. Status vernalis.

52 et 53. **V. pumila** Chaix × **Riviniana** Rchb. Nova hybr.

Syn.: *V. pumila* × *Riviniana* Murb. in Bot. Notis. 1887, p. 187 (sine descr.).

A *V. pumila* recedit rhizomate rosulas steriles non raro emittente, foliis multo latioribus, infimis cordato-triangularibus, superioribus e truncata vel subcordata basi ovato- vel lanceolato-triangularibus, stipulis petiolo plerumque multo brevioribus, infimis serrato-fimbriatis, floribus majoribus, calcari albido. — A *V. Riviniana* jam foliis elongatis, multo angustioribus, basi minus profunde cordatis, stipulis superioribus elongatis facile distinguitur. — A *V. canina* × *Riviniana* differt foliis angustioribus, elongato-acuminatis, stipulis summis longioribus, floribus pallide coeruleis. — A *V. canina* × *pumila*, eodem loco inventa, differt rhizomate non raro rosulante, foliis latioribus, magis cordatis, stipulis inferioribus fimbriatis, corollis majoribus, dilutius coloratis.

52. Status vernalis, 53. autumnalis.

54. **V. pumila** Chaix × **rupestris** Schm. Nova hybr.

Syn.: *V. pumila* × *rupestris* Murb. in Bot. Notis. 1887, p. 186 (sine descr.).

A *V. pumila* differt caulibus arcuato-adscendentibus vel prostratis, foliis latioribus, infimis e truncata vel subcordata basi ovato-vel subcordato-triangularibus, superioribus triangulari-ovatis vel lanceolatis, stipulis petiolo brevioribus, calcari albo vel violascente, denique eo quod caules, petioli, pedunculi etc. pilis brevissimis papilliformibus vestiti sunt. — A *V. rupestri* facile dignoscitur rhizomate rosulas steriles non emittente, foliis elongato-acuminatis multoque angustioribus, stipulis longioribus, remote dentatis, etc. — A *V. canina* × *pumila* simili differt pubescentiâ, foliis infimis latioribus, magis cordatis, corolla violascente, denique eo quod maturius flores emittit.

Status autumnalis.

55. *V. pumila* Chaix × *rupestris* Schm. *β* **glaberrima** Murb. N. hybr. A planta sub n:ro 54 distributa hæc forma nihil differt nisi quod tota glaberrima est. *Öland*, Eriksöre. — Stat. aut.

56. *V. pumila* Chaix × *stagnina* Kit. 57. *V. elatior* Fries × *pumila* Chaix ap. Vill.

58. **V. elatior** Fries × **stagnina** Kit. Nova hybr.

Syn.: *V. elatior* × *stagnina* Murb. in Bot. Notis. 1887, p. 185 (sine descr.).

A *V. elatiore*, cui similior est habitu, hæc hybrida dignoscitur statura humiliore, pubescentia minus densa, stipulis mediis petiolum subæquantibus, rarius superantibus, corollis paullo minoribus, dilutius coloratis. — A *V. stagnina* recedit caule crassiore, superne cum foliis pedunculisque pilis brevibus aspero-hirtello, stipulis longioribus, basim versus minus incisis, floribus conspicue majoribus, magis coerulescentibus. — A *V. elatior* × *pumila* differt basi foliorum semper truncata vel subcordata, calcari minore.

59. *V. tricolor* L. *α. vulgaris* Rchb. a. scandica: Radix perennans, fusiformis; caules prostrati vel adscendentes, 7—25 cm longi; folia infima et media e cordata vel truncata basi subrotundo-ovata, superiora tantum elliptica vel lanceolata, omnia obtusa, remote crenata; corolla usque ad 25 aro in diam.; petala

violacea vel rosea, infima non raro albida.

1. brevicaulis, corolla violacea.

Stockholm: Stocksund, in pinetis; solo granitico, muscoso.

60. *V. tricolor* L. * *arvensis* Murr. a. minima Gaud. f. glabrior.

Smärre Notiser.

Förteckning på lärarne i botanik vid Sveriges högskolor, högre samt 5-klassiga allm. m. fl. läroverk h. t. 1893 *).

(Meddelad af Th. O. B. N. Krok).

* *Alingsås:* t. f. rektor d:r S. E. B. Högman.
* *Arboga:* kollega d:r O. V. Söderén (tjänstl.).
v. kollega kand. C. J. Björkegren.
* *Borås:* kollega kand. H. B. Svensson.
* *Eksjö:* kollega A. F. V. Vahlström.
kollega kand. J. A. Hedberg.
* *Enköping:* t. f. rektor d:r F. V. Åmark.
* *Eskilstuna:* v. rektor kand. R. P. Almqvist.
* *Falköping:* kollega C. E. Pettersson.
Falun: lektor d:r P. G. E. Theorin.
adjunkt d:r A. Steffenburg.
Gefle: lektor d:r G. A. Adlerz; m. fl.
Göteborg:
Högre latin-läroverket: lektor d:r N. A. Vinge.
adjunkt d:r V. O. Jonson.
Real-läroverket: lektor d:r E. V. Cedervall.
adjunkt d:r J. A. Hultberg; m. fl.
*Karl Johans församling: kollega kand. M. Persson
kollega d:r A. F. Kjellman; m. fl.
Halmstad: lektor kand. C. J. A. Thudén.
extra lär. kand. F. Bökman.
* *Haparanda:* kollega E. Hammarén.

---

*) Tecknet * angifver 5-klassiga läroverk, de öfriga äro högre. — Jfr. i öfrigt Botan. Notiser 1865: s. 70, 1873: s. 29 och 1883: s. 198.

Helsingborg: adjunkt d:r P. V. Strandmark.
adjunkt kand. G. Löfgren; m. fl.
Hernösand: adjunkt kand. P. Svensson.
adjunkt d:r K. H. Berlin.
Hudiksvall: adjunkt d:r J. A. Wiström.
Jönköping: lektor d:r H. W. Arnell.
adjunkt d:r C. O. v. Porat; m. fl.
Kalmar: lektor d:r K. F. Dusén.
adjunkt kand. A. J. Ahlrot.
adjunkt d:r B. A. Engström.
* *Karlshamn:* rektor d:r E. L. Borgström.
kollega d:r J. A. Borgman; m. fl.
Karlskrona: lektor d:r K. Vallin.
adjunkt d:r A. Nilsson; m. fl.
Karlstad: lektor d:r K. B. J. Forssell.
v. adjunkt d:r J. C. A. Fristedt.
Kristianstad: lektor d:r L. J. Wahlstedt.
adjunkt kand. N. Olofsson.
* *Kristinehamn:* kollega kand. J. O. Sundberg.
kollega kand. F. G. Ljungkvist.
* *Landskrona:* kollega kand. L. Nevander.
* *Lidköping:* kollega d.r K. Olson.
Linköping: lektor d:r N. C. Kindberg; m. fl.
Luleå: adjunkt kand. P. E. F. Ågren.
Lund:
Högskolan: professor d:r F. W. C. Areschoug.
e. o. professor d:r S. Berggren.
docent d:r B. Jönsson.
docent d:r E. L. Ljungström.
docent d:r S. Murbeck.
Katedralskolan: lektor d:r S. L. Törnqvist.
adjunkt d:r N. E. Neander.
Alnarps landtbruksinstitut: doc. d:r B. Jönsson.
Malmö: adjunkt A. H. V. Lilja.
v. adjunkt kand. O. M. D. Berg; m. fl.
* *Mariestad:* t. f. rektor d:r C. G. Fant.
Norrköping: adjunkt d:r P. Olsson.

adjunkt d:r J. Hulting.
* *Norrtelje:* kollega E Forsselius.
Nyköping: extra lär. kand A. J. Siener: m. fl.
* *Oskarshamn:* kollega kand. P. Welinder.
Piteå: kollega kand. J. F. Håkanson.
Skara: adjunkt K. J. L. Torin.
v. adjunkt lic. T. E. Carlson.
* *Skellefteå:* kollega S. J. Gunterberg.
* *Sköfde:* kollega d:r H. Dahlstein.
kollega kand. E. J. S. Linnarsson; m. fl.
Stockholm:
Högskolan: docent d:r J. E. F. af Klercker.
docent d:r G. Andersson.
Karolinska mediko-kirurgiska institutet: e. o. professor d:r O. T. Sandahl.
Farmaceutiska institutet: d:r O. T. Sandahl.
Skogsinstitutet: lektor d:r A. Nilsson.
Norrmalms högre latinläroverk: lektor d:r C. A. M. Lindman (tjenstl.).
v. lektor d:r J. A. O. Skårman.
adjunkt kand. A. A. Anderzon.
v. adjunkt lic. K. F. E. Holmgren.
Södermalms högre läroverk: adjunkt Th. O. B. N. Krok.
adjunkt d:r F. R. Aulin.
Högre real-läroverket: rektor d:r S. Almquist.
adjunkt kand. C. I. Lalin.
extra lärare kand. O. G. A. Hahr.: m. fl.
Nya elementarskolan: adjunkt d:r J. O. von Friesen.
adjunkt kand. J. M. Pettersson.
*Jakobs allm. läroverk: kollega d:r G. A. Tiselius.
kollega kand. P. M. Lundell; m. fl.
*Katarina allm. läroverk: kollega d:r V. Högberg.
extra lär. kand. J. E. Stigler.
*Östermalms allm. läroverk: kollega d:r N. G. W. Lagerstedt.
extra lär. kand. K. E. Thorssell: m. fl.

Högre lärarinne-seminarium & normalskolan: extra
lärare kand. O. Hahr.
lärarinna: fröken H. Palmqvist.
Strengnäs: adjunkt kand. O. E. Köhler.
Sundsvall: lektor d:r J. Spångberg.
adjunkt kand. E. Collinder; m. fl.
* *Söderhamn:* kollega kand. A. A. Magnusson.
* *Sölvesborg:* t. f. kollega kand. P. Ramhult.
* *Uddevalla:* kollega M. Bergendorff.
Umeå: adjunkt d:r C. P. Læstadius.
Upsala:
Högskolan: professor d:r Th. M. Fries (tjänstl.).
e. o. professor d:r F. R. Kjellman.
docent d:r A. N. Lundström.
docent d:r H. O. Juel.
docent d:r J. T. Hedlund.
Katedralskolan: adjunkt d:r M. B. Swederus.
Ultuna landtbruksinstitut: lektor d:r A. N. Lundström.
* *Vadstena:* kollega kand. V. A. Engholm.
* *Varberg:* extra lär. kand. F. V. Holm.
Venersborg: adjunkt kand. G. O. D. von Hackwitz.
Vestervik: adjunkt d:r A. A. W. Lund.
extra lär. kand. H. B. Pettersson.
Vesterås: lektor d:r C. H. Johansson (tjänstl.).
v. lektor kand. K. P. Hägerström.
adjunkt d:r P. C. V. Molér.
Wexjö: lektor d:r B. Haij.
adjunkt d:r K. Ahlner.
adjunkt kand. J. A. Sollenberg; m. fl.
Visby: adjunkt kand. K. Johansson.
adjunkt kand. C. A. E. Lénström.
Ystad: rektor d:r L. M. Neuman.
kollega d:r G. E. Ringius; m. fl.
Örebro: lektor d:r E. Adlerz.
adjunkt d:r K. F. Elmqvist; m. fl.
Östersund: lektor d:r P. Olsson.
adjunkt kand. H. Klefbeck.

J. G. Agardh

fyller i dag den 8 dec. 1893 80 år.

Det har förunnats honom helsa och krafter att hinna uträtta mycket och värdefullt i sin vetenskap, och vi önska honom hjertligen ännu många ostörda år för fortsatt verksamhet. Derför hafva vi i dag velat pryda detta häfte med hans bild efter en nyligen tagen fotografi.

* * *

Vetenskapsakademien d. 8 okt. Till ledamot invaldes prof. S. Schwendener i Berlin. — Prof. Wittrock redogjorde för innehållet af den reseberättelse, omfattande resans andra halfår, som inkommit från Regnellska resestipendiaterna, lekt. A. M. Lindman och dr. G. Malme. De hade i slutet af juni afslutat sina undersökningar i Brasiliens sydligaste stat Rio Grande do Sul och derefter öfver Buenos Aires begifvit sig till Paraguay, hvarest botaniska forskningar vid reseberättelsens affattande pågingo. Vidare anmälde prof. Wittrock, att akademiens botaniska trädgård å Bergielund erhållit en särdeles dyrbar gåfva af akademiens ledamot baron Ferd. von Müller i Melbourne, näml. ett jättestort ex. af *Todea barbata*.

Videnskabselskabet i Kristiania d. 17 nov. Prof. Blytt anmälte för intagande i sällskapets skrifter en afhandling af Ove Dahl "Botaniske Undersögelser i Romsdalen og tilstödende Fjeldtrakter".

Vetenskapssocieteten d. 25 nov. Till ledamot invaldes föreståndaren för trädgården i Buitenzorg M. Treub.

Herbarier till salu.

Fanerogamer och ormbunkar.

Ett större herbarium, omfattande omkring 2,500 *skandinaviska* (mest svenska) växtarter och varieteter med exemplar af de flesta från flera provinser i Sverige och dessutom åtskilliga europeiska, extra skandinaviska växter, samt *ett mindre herbarium* af uteslutande *småländska* växter säljas billigt. Växterna äro utmärkt väl konserverade och uppfästa med gummiremsor på papper. Papperets dim. äro: det större herbariets 30 × 185 cm.; det mindre 36 × 22,5. Vidare upplysningar meddelar

Enkefru ***Thekla Montelin,***
Växjö, (Sverige).

Till salu för billigt pris.

Aflidne telegrafassistenten **Th. Browns** efterlemnade välkonditionerade **stora herbarium** är till salu. Det består hufvudsakligen af kärlväxter från många trakter af Europa, ss. Skandinavien, Frankrike, Schweiz, Italien, Tyrolen och Pyreneiska halfön.

Växterna, som icke äro klistrade, äro lagda i 96 buntar, med omkr. 100 helark (innehållande vanligen 2—6 halfark) i hvar bunt, samt inrymda i 4 polerade valnötskåp, som kostat 300 kr., samt en större hylla, hvilka åtfölja köpet. Herbariet finnes till påseende å Göteborgs Museum (d:r Stuxberg). Om köp uppgöres med

folkskolläraren **W. Fredriksson,**
Kristianstad.

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1.
kan erhållas:
Grått blompressningspapper format 405×470 mm. Pris pr ris 2.75
Hvitt " " 360×445 " " " " 10—
Herbariepapper N:o 8. **hvit fargton** 240×400 " " " " 4.50
" " " 11 , **blå** " 285×465 " " " " 7,75
" " " 13 , **hvit** " 285×465 " " " " 9,—
Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Exemplar af det **porträtt**, som åtföljer detta häfte, kan erhållas från utgifvaren af Botaniska Notiser mot 1 kr. pr ex.

Anmälan.

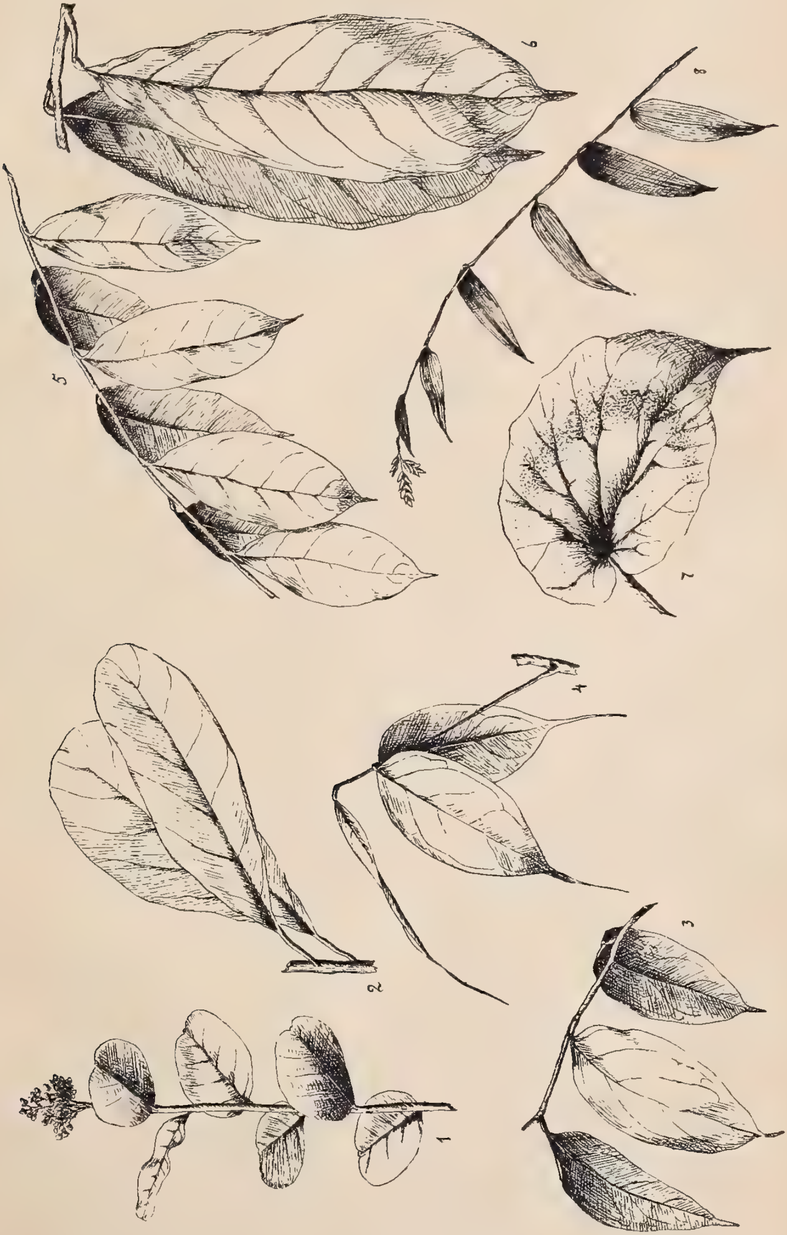
A hel årgång af **Botaniska Notiser** *för år 1893, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med* **sex** *(6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr* **C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund**, *och i alla bokladοr till samma pris.*

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

Andersson, Gunnar, Studier öfver svenska växtarters utbredning och invandringsvägar I. *Alnus glutinosa* och *Alnus incana*. s. 217.
Bohlin, K., En enkel mikrografisk metod. s. 240.
Juel, O., Bidrag till kännedom om Skandinaviens *Synchytrium*-arter s. 244.
Krok, Th. O. B. N., Förteckning på lärarne i botanik vid Sveriges högskolor, högre samt 5-klassiga allm. m. fl. läroverk h. t. 1893, s. 252.
Lagerheim, G. Ueber *Sarcorhopalum tubæforme* Rab., s. 242.
Rosenberg, O., Om garfämnets förekomst hos *Parnassia palustris*, s. 247.
Literaturöfversigt s. 249.
Smärre notiser s. 252.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 18$^{6}{}_{12}$93.


6
8
5
7
4
2
3
1

New York Botanical Garden Library
3 5185 00299 4521